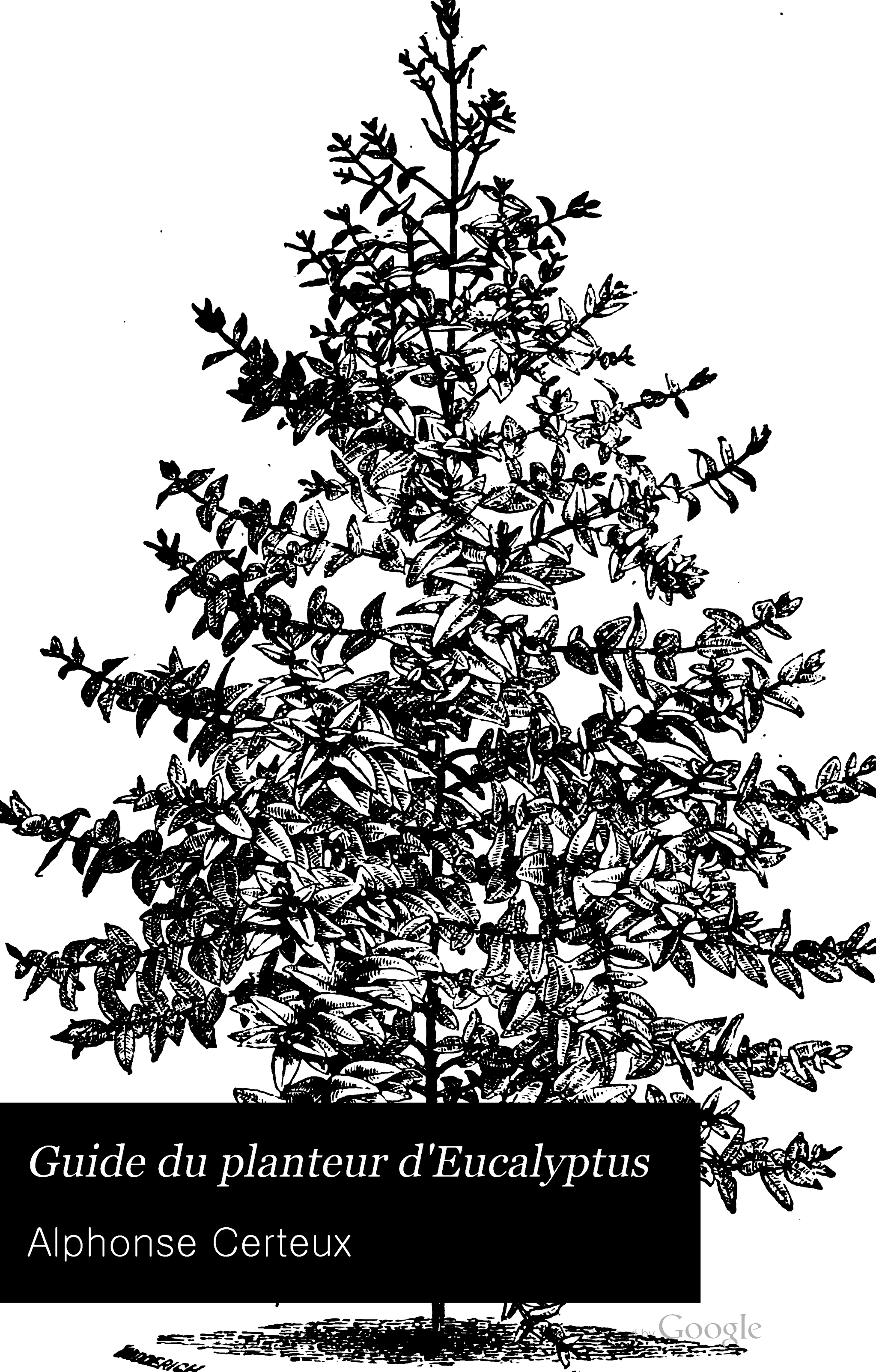
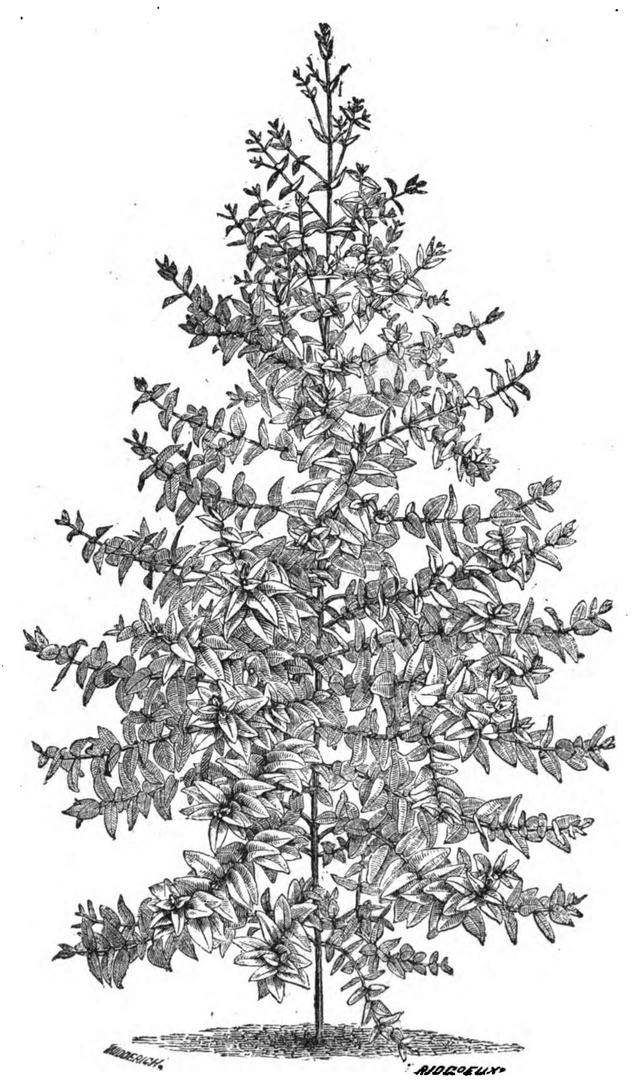

Guide du planteur d'Eucalyptus
Alphonse Certeux




HARVARD
UNIVERSITY
ARNOLD
ARBORETUM
PRESENTED ~ BY ~ CHARLES ~ SPRAGUE ~ SARGENT
1892





EUCALYPTUS GLOBULUS.

(Feuillage et port juvénille de l'arbre. — Cet élégant arbuste provenant d'une graine semée au printemps dans les cultures de la ville de Paris atteignit, pendant les 3 ou 4 mois qu'il resta en pleine terre, la taille énorme de $4^{m},50$; soit plus de 1 mètre par mois.)

GUIDE

DU

PLANTEUR D'EUCALYPTUS

PAR

A. CERTEUX

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE D'ALGER

> Pour nous, l'*Eucalyptus globulus*, c'est M. Ramel.
> M. Ramel ne l'a pas découvert, pas nommé, ni même introduit : il a fait mieux que tout cela, il a su le faire adopter de tout le monde en France et surtout à Paris.
>
> E. André. *Revue horticole*. Paris, 1er février 1863.

ALGER

TYPOGRAPHIE DE L'ASSOCIATION OUVRIÈRE V. AILLAUD ET Cie.

1877

F

*Je prie M. Cordier d'agréer l'hommage de cet essai sur l'*EUCALYPTUS. *C'est, en effet, de ses remarquables expérimentations et de ses intéressantes notes que je me suis surtout inspiré dans ce travail.*

Je dois également mentionner avec reconnaissance les notices de MM. Trottier, Armand Arlès-Dufour, Ramel, Leingre, et celles des Drs E.-L. Bertherand, Mueller, Ad. Brunel et Cloez, dans lesquelles j'ai puisé des renseignements spéciaux.

A. CERTEUX.

Alger, 1er janvier 1877.

INTRODUCTION

L'acclimatation de l'*Eucalyptus* en Algérie est un fait acquis, mais, en présence des mécomptes éprouvés par certains propriétaires qui, ayant planté des arbres de première grandeur, tel que le *Globulus*, par exemple, dans des terrains pauvres, ou n'ayant pas été à même de connaître les espèces qui peuvent résister à la sécheresse, ont vu périr leurs sujets au bout de quelques années, le moment est venu de distinguer entre les différentes et nombreuses espèces celles qui conviennent à la nature du sol et à l'altitude de l'endroit où l'on veut planter cette essence.

On compte actuellement de 140 à 150 espèces (1) ; les unes préfèrent les terrains humides aux terrains secs et *vice-versa*, d'autres s'accommodent de toute espèce de terrains ; il en est d'alpestres, de demi-alpestres ou qui ne viennent qu'en plaine ; les unes donnent des arbres de première ou de moyenne grandeur, il y en a qui ne sont que des arbustes ou des arbrisseaux. Parmi les Eucalyptus il faut savoir distinguer les essences forestières, à propager pour avoir plus tard des bois de construction, des espèces

(1) On m'assure même qu'un botaniste anglais serait arrivé récemment au chiffre de 250. — Voyez l'appendice du catalogue (2me partie).

ornementales propres à embellir la propriété ou à être placées dans les squares, au bord des routes ou des avenues, etc. C'est pourquoi j'ai eu l'idée de classer les espèces — autant qu'il est possible de le faire, en attendant que la science botanique ait pu dire son dernier mot — suivant leurs propriétés particulières. Voici, du reste, les divisions que j'ai adoptées :

1. Arbres de 1re grandeur.
2. Eucalyptus de moyenne grandeur.
3. Arbrisseaux et arbustes.
4. Terrains secs et humides. — Eucalyptus prospérant aussi bien dans les terrains secs que dans les terrains humides.
5. Terrains secs. — Eucalyptus préférant les terres sèches aux terres humides.
6. Terrains humides et marécageux. — Eucalyptus auxquels il faut des terrains humides.
7. Espèces à propager en plaine.
8. — demi-alpestres.
9. — alpestres.
10. Essences forestières.
11. Espèces ornementales.
12. — rustiques.
13. Eucalyptus dont la végétation est très-rapide.
14. Espèces résistant à la sécheresse.
15. — souffrant de la sécheresse.
16. — les meilleures pour l'assainissement.
17. — à propager en vue des bois de construction, de charronnage, etc.
18. Eucalyptus contenant beaucoup d'huile essentielle.
19. Espèces riches en tannin.
20. — indiquées comme *très-bonnes* dans le catalogue australien.

21. **Espèces indiquées comme *bonnes* dans la catalogue australien.**
22. — s'élevant jusqu'à la région des neiges.
23. — qui ont résisté à la gelée chez MM. Cordier et Ramel.
24. — reconnues délicates.
25. — bonnes pour les poteaux de télégraphe et les traverses de chemins de fer.
26. — à demander à l'Australie.

J'ai dit que les botanistes comptaient environ 150 espèces, MM. Mueller et Bentham en ont décrit à peu-près 140 et M. Cordier en possède 120 dans sa collection expérimentale d'El-Alia ; mais le nombre réel est encore très-aléatoire et ne pourra être fixé que lorsque le nom scientifique aura pu être rendu à chaque espèce ; car une grande confusion règne encore dans les noms indigènes et il en est qui paraîssent se rapporter à la même nature d'arbre. Déjà, M. Cordier, de concert avec son frère le savant naturaliste, a pu définir un certain nombre d'espèces, ainsi qu'on le verra au cours de la 2me partie de cet ouvrage — *Premier Essai de Catalogue des Eucalyptus, appliqué à l'Algérie.* — Mais il reste encore beaucoup à faire; aussi, engageons-nous toutes les personnes versées en botanique, à observer les arbres qui seront à leur portée et qui auront fructifié, afin de les classer scientifiquement dans leurs divisions respectives. On arriverait alors à pouvoir posséder dans quelque temps, quelques années au plus, un traité complet et définitif du genre Eucalypte.

Pour donner une idée de cette confusion des espèces qui règne encore, je reproduis ce que M. Cordier expliquait, il y a deux ans, à la Société d'agriculture, (Bulletin, n° 59, p. 156-157) :

« Ayant reçu les graines des différentes espèces d'Eucalyptus que nous cultivons, les unes sous des noms vulgaires, c'est-à-dire ceux dont se servent les colons de l'Australie pour les désigner, d'autres sous des noms scientifiques, et il en est de ces dernières qui, sous le même nom, mais de diverses provenances, nous ont donné des arbres dont les caractères diffèrent essentiellement et sont évidemment des espèces distinctes, nous avons cherché à les débrouiller dans les descriptions que donnent MM. Mueller et Bentham des 140 espèces décrites par eux. Malheureusement, nous n'y sommes parvenu que pour quelques-unes; du reste, il parait qu'il existe, jusqu'à présent, une grande confusion dans la détermination des espèces, ce qui rend cette tâche assez difficile, car voici ce que dit M. Bentham au sujet des Eucalyptus :

« A l'exception de deux espèces, qui viennent aussi à Timore, de deux ou trois, peut-être une seule espèce, encore est-elle douteuse, qui viendrait dans l'Archipel indien, les Eucalyptus sont tous Australiens, où ils constituent une grande partie des forêts; leurs dimensions, leur abondance, aussi bien que la valeur des bois et autres produits, qu'ils donnent, font qu'ils sont bien connus des colons qui, selon les localités, leur donnent les noms de *Gum, Mahogamy, Bhyxtree, String-Bark, Drombark, etc.* En général, les Eucalyptus sont des arbrisseaux ou des arbres qui atteignent une dimension gigantesque et qui sécrètent, plus ou moins, une matière résino-gommeuse, d'où leur est venu le nom vulgaire de *Gum-tree*. Les différences extraordinaires dans le feuillage de maintes espèces, à des périodes différentes de leur végétation, ajoutent beaucoup aux difficultés ordinaires qui s'élèvent de la transition graduelle des variétés, races ou espèces, les unes dans les autres; la vieille division, fondée par les feuilles opposées ou alternes,

» est maintenant considérée comme fallacieuse, plusieurs
» espèces ayant des feuilles opposées dans le jeune âge et
» alternes plus tard : le second caractère dont on fait usage
» dans les livres, la longueur comparative de l'opercule
» et du calice-tube, est trop indéfini pour être d'un usage
» pratique ; Mueller a proposé des sections fondées sur
» la nature de l'écorce. » (Benth. *Flora Australiensis.)*
— Nous conserverons donc à chaque espèce dont nous n'avons pu nous assurer du nom scientifique, celui sous lequel nous avons reçu les graines ; et, comme mon frère, le docteur Cordier, veut bien nous en faire la description botanique à mesure que nos jeunes arbres fleurissent et fructifient, nous donnerons cette description en la faisant précéder de quelques indications puisées à diverses sources se rapportant à l'arbre dans son pays d'origine. »

On retrouvera au cours de notre catalogue (2me partie), ces descriptions botaniques.

Le classement des espèces, les plus connues jusqu'à présent par leurs propriétés particulières, constitue, avec des données générales sur l'Eucalyptus, la première partie du présent travail ; la 2me partie est entièrement consacrée au catalogue raisonné dont il est parlé plus haut et, enfin, la 3me partie traite de la culture, du boisement, des avantages qu'offre l'Eucalyptus et des produits divers qu'on peut en retirer. Voici la nomenclature des principaux sujets traités dans cette dernière partie :

Culture des Eucalyptus. — Semis et plantations. — Semis : Méthode indiquée par M. Ramel ; méthode employée et conseillée par M. Cordier ; méthode indiquée par M. Trottier. — Plantations : moyens employés et conseillés par MM. Cordier, Trottier, Ramel et Arlès-Dufour.

1re PARTIE

L'EUCALYPTUS

Historique de sa découverte et de son introduction en France et en Algérie

L'Eucalyptus appartient à la famille des Myrtes, et c'est à M. Labillardière, officier de la marine française et naturaliste distingué, que revient l'honneur de sa découverte. Parti en 1791, avec l'expédition des navires *la Recherche* et *l'Espérance*, envoyés, sous le commandement du chevalier d'Entrecasteaux, pour retrouver les traces du célèbre et infortuné Lapeyrouse, M. Labillardière remarqua, en arrivant sur la côte australienne, l'aspect étrange des forêts ; il se fit débarquer, et le spectacle qui s'offrit à ses yeux était bien fait pour émerveiller un botaniste : des *Eucalyptus* — tel fut établi le nom scientifique de ces arbres — se montraient dans toute la splendeur d'une végétation séculaire.

C'est le 12 mai 1792 que le savant naturaliste observa l'*Eucalyptus globulus*, un des plus hauts arbres du genre Eucalypte : la flotille venait de prendre son mouillage au fond de la *baie des Tempêtes*, dans un port auquel on donnait le nom du chef de l'expédition. En prenant pied sur la terre de Van-Diemen, M. Labillardière se trouva au milieu d'arbres énormes, dont les premières branches apparaissaient à soixante mètres au-dessus du sol. Au moyen d'une lunette d'approche, il vit que ces arbres étaient en fleur ; on

essaya de détacher quelques branches à coups de carabine, mais il fallut abattre un de ces arbres (1) pour en avoir les fleurs, et notre botaniste les nomma *Eucalyptus globulus*, à cause du chaton ou bouton auquel sont attachées les fleurs et qui ressemblait assez aux boutons d'habit de l'époque.

M. Labillardière comprit de suite le parti qu'on pourrait tirer de ce géant du monde végétal; mais l'Eucalytus n'en demeura pas moins, pendant de longues années, un arbre de serre ou de collection. « Il a fallu, pour lui ouvrir la voie, dit M. Leingre, tout un concours de circonstances : la fondation de la colonie de Victoria, dans l'Austalie méridionale, l'improvisation de la ville de Melbourne, et, par suite, la création de son magnifique jardin colonial. Il a fallu, surtout, les efforts réunis de deux hommes, MM. Mueller et Ramel, dont les noms resteront inséparablement attachés à l'histoire de cet arbre.

» M. le baron de Mueller, savant naturaliste, d'origine danoise et directeur du Jardin botanique de Melbourne, après avoir étudié l'*Eucalyptus globulus* (2) en homme de science, en a prophétisé avec assurance l'avenir glorieux.

» M. Ramel, notre compatriote, a partagé la foi de son ami. Comme lui, il a cru à l'*Eucalyptus*, et, entraîné par une nature ardente et généreuse, il a entrevu, comme conséquence de la propagation de cette essence précieuse, non-seulement un horizon magnifique, mais encore toute une question humanitaire. Il s'est donc fait l'apôtre de l'*Eucalyptus* et il a consacré, depuis vingt ans (aujourd'hui trente ans), le meilleur de sa vie. — Ajoutons que, dès 1861, M. Ramel annonçait, dans la *Revue maritime et coloniale*, tout ce qu'on était en droit d'attendre de la culture intelligente de ce végétal. Depuis cette époque les faits sont venus donner entièrement raison à son pronostic. »

C'est vers 1854 que les premières graines, ayant donné un résultat utile, ont été semées en France, et c'est seulement de l'année 1862 que datent les premières plantations faites en Algérie. « L'honneur de cette introduction dans notre colonie, écrivait M. Trottier en 1868, appartient à

---

(1) Extrait du *Voyage de* « la Recherche. »

(2) *Fragmenta phyt. Austral.* XXII, p. 68 et suiv.

l'honorable M. Ramel et le pays, un jour ou l'autre, devra lui en témoigner sa reconnaissance. » D'autre part il est dit dans la note de M. Leingre : « De ces faits, résulte nettement qu'à M. Ramel revient non-seulement l'honneur d'avoir introduit et ardemment propagé l'eucalyptus globulus en Europe, où il en envoya les premières graines dès 1856, mais encore celui d'avoir annoncé, pour ainsi dire d'inspiration, ses remarquables vertus hygiéniques et médicinales. »

Enfin, dans la *Revue horticole*, de février 1863, M. André s'exprime ainsi : « Pour nous, *l'Eucalyptus globulus*, c'est « M. Ramel. M. Ramel ne l'a pas découvert, pas nommé, ni » même introduit : il a fait mieux que tout cela, il a su le » faire adopter de tout le monde en France et surtout à Pa- » ris. »

En réalité, M. Ramel n'a pas non plus introduit l'Eucalyptus en Algérie, car il en existait quelques spécimens dans le jardin d'acclimatation du Hamma, mais, de même qu'en France et aussi en Europe, il a su le faire adopter. Il a rendu par là un immense service à notre pays d'adoption, en ce sens que cet arbre merveilleux et à feuilles persistantes, possède les remarquables propriétés : de croître avec une rapidité prodigieuse, d'assainir et d'offrir, dès les premières années, des ressources en bois de construction et de chauffage pouvant être utilisés, sur place, pour les besoins de la ferme, ou dans la localité ; de produire, au bout de 8 à 10 ans, des arbres dont on peut tirer, en même temps, un poteau télégraphique et une traverse de chemin de fer. C'est bien, je pense, ainsi que j'ai cru pouvoir l'appeler :

L'ARBRE DE LA COLONISATION

Les QUINZE CENT MILLE Eucalyptus

DÉJA PLANTÉS EN ALGÉRIE

On a, du reste, si bien compris déjà, dans quelques localités, l'avantage des plantations d'eucalyptus, qu'il existe actuellement environ *quinze cent mille* arbres de cette essence, ainsi que le fait ressortir l'enquête (1) de la Société des Sciences physiques et naturelles. — Voici les principaux chiffres :

Plants de	100.000	pieds :	Lac Fetzara; plaines de la Macta et de l'Habra; Mokta-el-Hadid. Total................	400.000
—	85.000		Lignes des Chemins de fer algériens P. L. M.............	85 000
—	60.000	—	Génie (province d'Alger), Aïn-Mokta et Karijas, Maison-Carrée; en tout.............	180.000
—	40.000	—	La Rassauta ; Génie (province de Constantine) 35,000. Total.	75.000
—	27.000	—	Fondouck (M. Trottier); Etablissement forestier Saint-Ferdinand........................	54.000
—	25.000	—	Génie (province d'Oran); Hussein-Dey ; soit..	50.000
—	20.000	—	M. Gros, à Boufarik ; Etablissement de Baïnem..........	40.000

---

(1) Cette enquête, dont il sera plusieurs fois question, a été faite, spécialement au point de vue de l'hygiène, au commencement de l'année 1876, sur la proposition de M. le Dr E.-L. Bertherand, qui a résumé dans un intéressant rapport, publié par le *Mobacher*, les renseignements fournis par plus de 30 localités.

Plants de 15.000 pieds :	M. Arlès-Dufour, à Oued-el-Haleug		15 000
— 12.000 —	Monastère des Missions de l'Arrach		12.000
— 10.000 —	Oued-Besbès; Oued-Sly; Marais de la Mina : Staouëli (Trappistes ; soit		50.000

Viennent ensuite : M. Planchant ferme Barrot, 8,000; Kodja-Berry (M. Marès), 6,000 ; commune de l'Oued-el-Haleug, 6,000 ; Oued-el-Aneb, 5.000 ; Aïn-Taya, 4,000 ; Douéra, 4,000 ; Sainte-Corinne, 3,000; Ferme Fayard (Boufarik), 3,000 ; plaine des Issers, 3,000 ; l'Arba, 2,000, Tipaza (M. de Mouchy), 1,500 ; Aïn-Temouchent et Rio-Salado, 1,400 ; Tuggurth, 1,100 ; Rovigo, Bouïra, Gué de Constantine, propriété de Franclieu, propriété Jagerschmidt, Souma. chacun 1,000 ; Oued-Kerma, 800 ; Hussein-Dey, 400 ; la Ferme Modèle (province d'Alger), 300, etc. (1)

Grâce à ces plantations, l'état climatérique s'est sensiblement modifié dans les localités ci-dessus désignées. On verra, au surplus, dans la 3e partie, au chapitre « Hygiène » quelques exemples des effets merveilleux d'assainissement obtenus par la Myrtacée australienne.

---

(1) Dans les chiffres de l'enquête de la Société climatologique figurent sans doute les plantations d'Eucalyptus de M. Cordier, qui en possède 24,000, savoir :

Propriété d'El-Alia (Maison-Carrée)	10.000	24.000
— des Hadadjs (Réghaïa)	10.000	
— d'Aïn-Kala (Aïn-Taya)	4.000	

Aux 15,000 Eucalyptus de M. Arlès-Dufour, il faut ajouter 5,000.

Citons encore les 600 de M. le général Boissonnet, d'El-Biar, qui a créé, dans un terrain rocheux, un magnifique bois de 80,000 arbres, dont 75,000 pins d'Alep.

Les QUINZE MILLIONS d'Eucalyptus

DEMANDÉS POUR TRANSFORMER LE CLIMAT DE L'ALGÉRIE

C'est déjà quelque chose pour l'Algérie que de posséder *quinze cent mille* arbres d'une essence connue à peine depuis 15 ans et dont on n'a guère commencé à faire des plantations sérieuses que depuis une dizaine d'années ; mais ça n'est pas suffisant : l'action bienfaisante de l'Eucalyptus ne s'est manifestée que d'une façon *locale*, c'est-à-dire dans les endroits où l'on a eu l'heureuse idée de le planter. Il importe maintenant de le propager d'une manière plus générale.

M. le Directeur de la *Correspondance générale algérienne* analysant, dernièrement, le rapport de la Société climatologique, disait : Et maintenant s'il faut conclure, nous le ferons en exprimant le vœu que l'administration et les colons emploient une grande partie de leur activité à la plantation d'Eucalyptus partout où les terres marécageuses sont une cause d'insalubrité... Le jour où il en existera *quinze millions*, les conditions climatériques de l'Algérie seront complétement changées ; et, sous le rapport de la température et de la salubrité, elle sera devenue le prolongement de l'Europe.

Nous ajoutons : si les colons voulaient s'en donner la peine, avant cinq ans d'ici, les quinze millions d'Eucalyptus seraient plantés ; il suffirait pour cela que chacun en plantât quelques-uns. Les colons devraient, à cet égard, être encouragés par l'exemple des grandes administrations qui, dans ces dernières années, ont fait de grandes plantations : — le Génie, l'Administration des Chemins de fer Algériens, compagnie P.-L.-M., la Société générale Algérienne, etc.,— quelques-unes méritent une mention particulière.

La Société générale algérienne, par les soins de M. Rivière, directeur du Jardin du Hamma, a planté, soit pour son compte, soit pour celui de M. Débrousse (Société franco-

algérienne), environ 400,000 eucalyptus répartis ainsi : 100,000 pieds sur les bords du lac Fetzara, 100,000 pieds aux mines de Mokta-el-Hadid, 100,000 pieds dans les plaines de la Macta et de l'Habra.

Le service du Génie a non-seulement planté 120,000 Eucalyptus, mais encore 140,000 pieds d'autres essences ; ce qui porte le chiffre total à 260,000 (plants réussis), couvrant une superficie de 280 hectares. Ces plantations ont été faites de 1867 à 1872. Aussi, la population d'Alger, reconnaissante envers M. le Général Farre qui, en entourant la ville d'un rideau de verdure, a contribué puissamment à l'assainissement de la cité, à la modification de son état climatérique et, par suite, à la diminution considérable de la mortalité qui décimait surtout les jeunes enfants, la population reconnaissante, dis-je, vient d'ouvrir une souscription (1) pour décerner une *médaille d'or* (2) à ce bienfaiteur de l'humanité et de la ville d'Alger en particulier.

« La Compagnie des Chemins de fer Algériens, possédait au 1er juin 1870, sur le service de la voie d'Alger à Oran, 14,000 arbres fruitiers, 98,900 arbres forestiers et 344,000 arbres d'essences diverses, plantés en massifs sur les francs-bords et les talus ; — soit, au total et en chiffre rond, 457,000 arbres. Depuis, le chiffre a été sextuplé : la Compagnie évalue à quatre millions le nombre d'arbres actuellement plantés sur la ligne d'Alger à Oran. »

On voit, par ces exemples, que si ces grandes Administrations on fait une large part aux plantations d'Eucalyptus elles n'ont pas négligé les autres essences, ce qui est d'une sage prévoyance.

En 1868, M. Trottier écrivait qu'il serait facile de planter, d'ici à dix ans, cent mille hectares d'Eucalytus et même davantage, « que cela se fasse, ajoutait-il, et quelques années plus tard le pays aura là une ressource se chiffrant par centaines de millions. » S'il est vrai qu'il n'y a que le

(1) Le montant des souscriptions, dont un grand nombre à dix centimes, a atteint le chiffre de dix-huit cents francs.

(2) La Commission de la souscription a décidé que la médaille d'or serait remplacée par un objet d'art.

premier pas qui coûte, ce premier pas est fait puisque l'on compte actuellement un million et demi d'Eucalyptus. Mais, si le pas est large, il a fallu du temps pour l'exécuter, le second doit s'effectuer plus rapidement : il faut espérer que les quinze millions seront plantés d'ici cinq ans ; le troisième pas atteindra ensuite facilement les cinquante millions (100,000 hectares à 500 arbres par hectare = 50,000,000) indiqués par M. Trottier.

Les quinze millions d'Eucalyptus, demandés à l'initiative privée, transformeront le climat du périmètre de la colonisation ; les cinquante millions, dont l'Etat ou la spéculation feront sans doute les frais, exerceront sur toute l'Algérie une influence bienfaisante, dont les effets pourront se faire sentir au-delà des mers. En même temps le pays possédera alors une nouvelle source de richesse d'autant plus précieuse que le déboisement s'opère avec rapidité et sans compensation, dans un grand nombre de pays du Globe, par suite des besoins matériels toujours croissants.

Mais, pour que chacun puisse apporter sa pierre à l'édifice, il convient qu'on soit éclairé sur la valeur et les propriétés des différentes et nombreuses espèces d'Eucalyptus. C'est pourquoi j'ai eu l'idée, ainsi qu'on le verra dans le chapitre suivant, de faire un classement qui comprend 26 divisions où chacun trouvera les noms des espèces qui conviendront au but qu'il se propose : le colon, ceux des espèces les plus utiles et de croissance rapide ; le propriétaire, ceux des espèces ornementales pouvant embellir sa résidence ; les municipalités, ceux des espèces qui peuvent convenir à l'assainissement, aux avenues, aux promenades ou aux squares ; l'amateur, ceux des espèces de collection ; le sylviculteur et le spéculateur, ceux des espèces forestières, propres à donner les meilleurs bois de constructions, etc.

CLASSEMENT DES EUCALYPTUS

RECONNUS JUSQU'ICI LES PLUS REMARQUABLES

SUIVANT LEURS QUALITÉS PARTICULIÈRES

Arbres de 1re grandeur

Voici la nomenclature des différents Eucalyptus qui atteignent une grande élévation :

AMYGDALINA. — Atteint en Australie jusqu'à 480 pieds de haut (environ 120 mètres) ;
BLUE GUM. — Très-grand arbre, croissance rapide, bois très-dur ;
BOTRYOIDES. — Arbre élevé, croissance vigoureuse constatée en Algérie par M. Cordier ;
CALOPHYLLA. — Grand et bel arbre de l'Australie occidentale. Feuillage splendide ;
COLOSSEA ou DIVERSICOLOR. — Arbre très-grand, très-beau, atteint en Australie jusqu'à 400 pieds de haut (environ 100 mètres) ;
FISSILIS. — Dans les montagnes de Dandenong, près de Melbourne, on en a trouvé de 500 pieds de haut (environ 125 mètres) ;
FLOODED GUM. — Arbre majestueux ; quelques-uns de ces arbres fournissent, en Australie, de 6 à 8,000 pieds de bois de charpente ;
GIGANTEA ou OBLIQUA. — Arbre de très-grandes dimensions, un des plus hauts du globe. Croissance rapide. Belle tige droite. Bois trois fois résistant comme le chêne ;

GLOBULUS. — N'est pas un des Eucalyptus les plus élevés, puisqu'on en cite que d'un demi-hectomètre, soit 50 mètres ;

MACULATA. — Arbre élevé, à écorce lisse, résiste bien à la sécheresse ;

MARGINATA. — Surnommé par M. Ramel le *Diamant* des forestiers ;

OCCIDENTALIS. — Atteint, en Australie, 120 pieds de hauteur. Très-rustique ;

PENDULOSA. — Croissance exceptionnellement rapide, constatée par M. Cordier ;

RED GUM. — Arbre élevé, végétation rapide, croissance remarquable en grosseur ;

RED GUM DE VICTORIA. — Arbre élevé. Très-rustique, végétation vigoureuse chez M. Cordier ;

RESDONII (HAMMA). — Collection de M. Cordier : Arbre de bonne venue en Algérie ;

RESINIFERA — Grand arbre, de croissance rapide, atteint 100 pieds de hauteur en Australie ;

SIDEROXYLON. — En Australie cet arbre peut aisément cacher un homme dans chacune des rides profondes de sa rude écorce ;

STUARTIANA. — Atteint une élévation considérable en Australie ;

TERETICORNIS. — Grand arbre, à écorce unie, bois élastique ;

VIMINALIS. — Atteint, en Australie, dans les lieux féconds, 150 pieds de haut.

Eucalyptus de moyenne grandeur

Voici les noms de quelques Eucalyptus qui sont indiqués comme étant des arbres de moyenne grandeur :

CALPOHYLLA. — Résiste d'une façon remarquable à la sécheresse dans les endroits découverts ;

CINEREA. — Arbre de la Nouvelle-Galles du Sud ; dimension modérée ;

COSTATA. — Semble à M. Cordier devoir être de moyenne grandeur ;

EXSERTA. — D'après M. Cordier n'est pas un grand arbre ;

GONIOCALYX. — Arbre médiocre ;

MANNA GUM ou VIMINALIS MANNA GUM TREE. — Arbre de moyenne grandeur.

Arbrisseaux et Arbustes

Les espèces suivantes ne sont que des arbustes ou arbrisseaux :

CONCOLOR. — Est venu en buisson chez M. Cordier, à El Alia ;
CORYNOCALYX. — Arbrisseau gracieux ; pousse en buisson dans le genre des Lentisques ;
DUMOSA. — Arbrisseau ;
GRACILIS. — id.;
PIPERITA ALMA. – Resté à l'état d'arbuste chez M. Cordier ;
ROBUSTA. — Paraît être un grand arbuste ;
SP. — Collection de M. Cordier n° 54 (voyez 2e partie, catalogue, n° 145) ; arbrisseau ; résiste à la sécheresse ;
TETRAPTERA. — Espèce très belle, dépassant rarement dix pieds en Australie, feuillage remarquable, fleurs superbes.

TERRAINS SECS ET HUMIDES

Eucalyptus prospérant aussi bien dans les terrains secs que dans les terrains hnmides

Les Eucalyptus dont les noms suivent végètent dans les terrains secs et dans les terrains humides :

BOTRYOIDES. — Arbre de première grandeur. Croissance rapide dans les terrains humides et marécageux ; vient bien aussi dans les terrains secs ;
COLOSSEA. — Arbre de 1re grandeur. Aime les terrains frais et profonds, mais s'accommode aussi des terrains secs ;

Occidentalis. — Arbre de 1re grandeur. Aime beaucoup les dépôts d'alluvions, mais vient aussi en terrains secs ;
Resinifera. — Arbre de 1re grandeur. S'accommode de toute espèce de terrains ;
Robusta. — Arbre moyen. Gommier de marais, vient aussi dans les terrains secs, très rustique ;
Stuartiana. — Arbre de 1re grandeur. Préférence marquée pour les terrains humides, mais vient assez bien dans les terrains secs ;
Tereticornis. — Arbre de 1re grandeur. Se plaît dans les endroits bas et humides, vient bien aussi en terrains secs chez M. Cordier.

TERRAINS SECS

Eucalyptus préférant les terres sèches aux terres humides

Les Eucalyptus dont les noms suivent préfèrent les terres sèches aux terres humides ; il en est qui ne viennent pas dans les terres mouillées :

Bicolor. — Préfère les terres sèches aux terres humides;
Calophylla. — Arbre de 1re grandeur. Croît dans les régions les plus stériles et quelquefois pierreuses ;
Calpohylla. — Arbre moyen. Aime les terrains secs ;
Corynocalyx. — Arbrisseau ; aime les terrains secs ;
Goniocalyx — Arbre moyen. Ne vient pas dans les terres mouillées ; demande les terres sèches ;
Maculata. — Arbre de 1re grandeur. Préfère les terres sèches aux terres humides ;
Manna gum. — Arbre moyen ; aime les terres sèches ;
Pendulosa. — Arbre de 1re grandeur. Végétation exceptionnellement rapide, même en terres sèches, chez M. Cordier, à El-Alia ;
Rebrum. — Aime les terrains secs ;
Red gum. — Arbre de 1re grandeur. Aime les terrains secs ;
Resdonii (Hamma). — id. id.
Sideroxylon. — id. id.
Sp. — Collection Cordier n° 54 (voyez n° 145) ; arbrisseau ; s'accommode des terrains secs ;

Sp. Spotted gum. — Bonne espèce dans les terrains secs et légers ;

Sp. Teuterfield. — Excellente espèce pour les terres sèches ;

Viminalis. — Il y a une espèce qui aime les terrains secs et l'autre les terrains humides. (Voyez plus loin le catalogue nos 203 à 206).

Nota. — Les terrains secs conviennent aux espèces suivantes (décrites dans le précédent chapitre) qui viennent également bien dans les terrains humides :

Botryoides. — *Colossea* ou *Diversicolor.* — *Occidentalis.* — *Resinifera.* — *Robusta* — *Stuartiana.* — *Tereticornis.*

TERRAINS HUMIDES ET MARÉCAGEUX

Eucalyptus auxquels il faut des terrains humides

Les Eucalyptus dont les noms suivent, réclament des terres riches, profondes et humides, quelquefois marécageuses, pour faciliter l'essor de leurs gigantesques proportions :

Amygdalina. — Arbre de 1re grandeur. Il lui faut des endroits humides et féconds, pour donner essor à ses gigantesques dimensions ;

Flooded gum. — Arbre de 1re grandeur. Arbre majestueux, habitant les terrains d'alluvions, sur le bord des rivières, en Australie.

Demande, dit M. Cordier, des terres profondes et humides, où il croît rapidement ;

Globulus. — Arbre de 1re grandeur. Demande une terre riche et profonde, pour pouvoir, après quatre à cinq ans de plantation, continuer à croître d'une façon normale. Si ces éléments lui manquent, dit M. Cordier, sa végétation commence à se rabougrir, et souvent la mort survient à la suite des grandes chaleurs de l'été ;

Megacarpa. — Demande de bonnes terres ne se desséchant pas trop ;

OCCIDENTALIS. — Arbre de 1re grandeur. Aime beaucoup les dépôts d'alluvions, mais ne vient jamais sur les bords de la mer ;
ROSTRATA. — Aime les terrains marécageux ; ne prospère qu'en terrain chargé d'humidité — pourvu qu'elle ne soit pas saumâtre — et notamment le long des cours d'eau ;
VIMINALIS. — Il y a une espèce qui aime les terrains humides et l'autre les terrains secs. (*Voy.* plus loin le Catalogue, nos 203 à 206.)
VIMINALIS TASMANIA. — Réclame les terres de plaine et humides.

Nota. — Les terrains humides conviennent aux espèces suivantes (décrites dans l'avant-dernier chapitre), qui viennent également bien dans les terrains secs :

Botryoïdes. — *Colossea* ou *Diversicolor.* — *Occidentalis.* — *Resinifera.* — *Robusta.* — *Stuartiana.* — *Tereticornis.*

Espèces à propager en plaine

A l'exception de quelques espèces alpestres, la plupart des Eucalyptus végètent bien en plaine, il est donc inutile de les nommer.

Espèces demi-alpestres

Peu d'espèces sont indiquées comme demi-alpestres, mais les espèces alpestres, décrites dans le chapitre ci-après, devront être essayées dans les basses altitudes :

GUNNII. — Cité aussi comme alpestre. Très-odorant.
SP. M. W. — Collection Cordier, qui dit : A essayer dans des altitudes plus élevées qu'El-Alia ;
STELLULATA. — Cité aussi comme alpestre ;
STUARTIANA. — Vient aussi bien sur les coteaux qu'en plaine. Cité aussi comme alpestre.

Espèces alpestres

On compte actuellement treize espèces d'Eucalyptus alpestres : quatre s'élèvent jusqu'à la région des neiges, deux sont des arbres de première grandeur.

ALPINA. — Bonne espèce à essayer à des altitudes où le Globulus ne vient pas ;

COCCIFERA. — S'élève, en Tasmanie, jusqu'à la région des neiges ; peut résister à de grands froids. Essais sérieux à tenter dans les endroits élevés ;

CORIACEA. — S'élève, dans la Nouvelle-Galles du Sud, jusqu'à la région des neiges. A essayer dans les endroits alpestres et demi-alpestres ;

CORYMBOSA. — Espèce résistant au froid, mais de croissance lente ;

GIGANTEA (OBLIQUA). — Arbre de 1re grandeur. Ne se plaît que sur les hauteurs : on le trouve en immenses quantités sur les montagnes arides de la Tasmanie et de Victoria. Résiste à la sécheresse ;

GONIOCALYX. — Arbre médiocre et quelquefois haut. Se plaît dans les terrains secs. Croît sur les montagnes près de Buffolo (Tasmanie) ;

GUNNII. — S'élève jusqu'à la région des neiges, dans la Nouvelle-Galles du Sud, où il végète jusqu'à une altitude de 5,000 pieds ;

MARGINATA. — Pousse sur les montagnes ferrugineuses du bord de la mer de l'Australie occidentale ;

RISD. M. W. — (*Voy.* plus loin, au Catalogue, n° 129). — C'est, dit M. Cordier, un alpestre qui ne viendra pas dans la plaine ;

SP. WHITE BOX. — Plante rustique. N'a pas souffert de la gelée à El-Alia ;

STELLULATA. — Espèce alpestre, à essayer sur les hauteurs ;

STUARTIANA. — Arbre de 1re grandeur. Vient aussi bien sur les montagnes qu'en plaine ;

URNIGERA. — S'élève, en Tasmanie, jusqu'à la région des neiges ; peut résister à de grands froids. M. Cordier dit que cette espèce est à essayer dans des altitudes plus élevées que celle où se trouve son champ expérimental.

Essences forestières

Les essences forestières qui se recommandent aux sylviculteurs par les observations faites en Australie et en Algérie, sont au nombre de quatorze ; en voici la nomenclature :

Acmenioides. — D'après la façon dont se comporte cet arbre dans son champ expérimental, M. Cordier pense que l'Acmenioides sera l'une des bonnes variétés pour le boisement ;

Maculata. — Arbre de 1re grandeur. Très-ornemental. Résiste bien à la sécheresse. Bois rouge clair, moucheté. M. Cordier estime qu'il est appelé à prendre sa place dans nos cultures forestières ;

Marginata. — Arbre de 1re grandeur, surnommé par M. Ramel le *Diamant* des forestiers. Pousse dans les montagnes ferrugineuses du bord de la mer de l'Australie occidentale, mais croît très lentement. Produit le fameux bois d'acajou C'est le seul, paraît-il, que la fourmi blanche de l'Inde n'attaque pas. Excellent pour les constructions navales et les jetées.

Occidentalis. — Arbre de 1re grandeur. Rustique. S'accommode des terrains secs comme des terrains humides. Croissance lente, mais résiste au siroco. Bon bois de chauffage ;

Orientalis. — M. Lambert, Inspecteur des forêts, faisant fonctions de Conservateur, à Alger, a constaté, en 1870, que l'Orientalis avait très bien réussi dans les forêts de l'État (à Baïnem) ;

Pendulosa. — Arbre de 1re grandeur. Se plaît dans les terrains secs. Végétation rapide, a très bien réussi à Baïnem ;

Red gum. — Arbre de 1re grandeur. Se plaît dans les terrains secs. C'est, d'après les expériences de M. Cordier, une espèce qui se recommande aux sylviculteurs ;

Resdonii (Hamma). — Arbre de 1re grandeur. Se plaît dans les terrains secs. C'est, comme la précédente, une espèce qui se recommande aux sylviculteurs ;

Resinifera. -- Arbre de 1re grandeur. Rustique. Se plaît dans les terrains secs comme dans les terrains humides, et s'accommode du reste de toute espèce de de terrains. Végétation rapide. Bon bois de charron-

nage. C'est, en somme, l'une des meilleures espèces forestières ;

Rostrata. — Aime les terrains marécageux. M. Cordier, d'après ses expériences, pense qu'on peut le recommander aux personnes disposées à faire des plantations forestières ;

Sp. 3 tiges (collection Cordier, voyez plus loin le catalogue n° 181). — M. Cordier dit que cette espèce paraît propre aux boisements forestiers ;

Stuartina. — Arbre de 1[re] grandeur. Végétation rapide. Se plaît dans les terrains secs aussi bien que dans les terrains humides, en plaine comme sur les montagnes. Bon bois de charronnage ; huile essentielle. M. Cordier dit qu'il est recommandable dans les plantations forestières par les proportions que paraît prendre sa charpente droite et élevée ;

Tereticornis. — Arbre de 1[re] glandeur. S'accommode de terrains secs comme de terrains humides. Végétation rapide. Bon bois de charronnage. Cette espèce se recommande aux sylviculteurs par sa rusticité, sa végétation vigoureuse même dans des sols de médiocre qualité, à couches végétales peu profondes ;

Turpentine tree. — Bonne espèce forestière. Bois de durée. Propre à la charpente, au charronnage, à la confection des traverses de chemins de fer.

Espèces ornementales

Les espèces ornementales offrent des arbres de première grandeur, des arbres ordinaires, des arbustes et des arbrisseaux ; il conviendra de choisir avec discernement, suivant les endroits que l'on voudra orner, parmi les neuf variétés ci-dessous :

Calophylla. — Grand et bel arbre, à feuillage splendide ; digne de figurer le long des voies publiques et avenues. Croît dans les régions les plus stériles et quelque fois pierreuses ;

Capitellata. — Bel arbre pour avenues. Très-ornemental ; feuilles de ficus ;

Corynocalyx. — Arbrisseau gracieux ; pousse en buisson dans le genre des lentisques. Se plait dans les ter-

rains secs. M. Cordier dit : sa place est dans les jardins paysagers qu'il ornera par sa forme et son feuillage particulier ;

MACULATA. — Arbre de 1re grandeur, se plaît dans les terrains secs. Il s'élève sur un tronc droit, ses branches régulières et son feuillage d'un beau vert-sombre, luisant, lui donnent un bel aspect et le classent, dit M. Cordier, parmi les arbres d'agrément. Sa place est marquée dans les avenues. Fleurs nombreuses en novembre ;

POLYANTHEMOS. — Recommandable par sa forme toute particulière et l'ombrage qu'il donne. Végétation rapide. Cette espèce, dit M. Cordier, paraît bonne à être placée dans les avenues et au bord des routes. Son feuillage qui ressemble à celui du peuplier, ne subit pas de transformation comme la plupart des autres espèces d'eucalyptus, ce qui le rend plus ombreux. Tronc de couleur verte ; rameaux très-nombreux dont l'écorce est verdâtre, à l'exception de leur extrémité où elle est rougeâtre ;

RESDONII. — Voyez plus loin le catalogue n° 126. — Coll. de M. Cordier, n° 60 : *Resdonii* ? A feuilles d'*amygdalina*. Végétation rapide. Très-ornementale ;

SP. — Collection Cordier, n° 56. Voyez plus loin le Catalogue n° 147. — Belle espèce ornementale ;

SPHŒROCARPA — Très-ornemental, mais de croissance lente ;

TETRAPTERA — Arbrisseau. Son feuillage, particulièrement remarquable, et ses belles grosses fleurs rouges le rendent propre à l'ornementation des bosquets et des jardins paysagers.

Espèces rustiques

Les espèces signalées comme étant rustiques sont les suivantes :

COLOSSEA ou DIVERSICOLOR. — Arbre de 1re grandeur. Aime les terrains frais et profonds, mais s'accommode très-bien de terrains secs. Croissance aussi rapide que celle du Globulus, mais il est plus rustique ;

CORNUTA. — Espèce recommandée par M. Paul Marès, comme étant très-rustique ; végète très-bien à Khodja-Berry ;

MELIODORA. — Collection de M. Cordier ; espèce rustique ;
MICROPHYLLA. — M. Cordier dit qu'à El Alia les jeunes pousses ont été grillées par la gelée, mais que, malgré cela, il est rustique ;
MICROTHECA. — Paraît rustique, d'après sa venue à El Alia ;
OCCIDENTALIS. — Arbre de 1re grandeur. Forestier. Très rustique et de multiplication facile; a bien résisté, chez M. Cordier, à la sécheresse et au siroco. Bon bois de charronnage. Vient bien en terrains secs comme en terrains humides ;
RED GUM DE VICTORIA. — Arbre de 1re grandeur. Très rustique. Végétation rapide et vigoureuse;
RESINIFERA. — Arbre de première grandeur. Forestier. Végétation rapide. Terrains secs ou humides. Bon bois. M. Cordier dit : « C'est un des plus rustiques des nombreuses espèces d'Eucalyptus que nous connaissons, ne craignant ni la sécheresse, ni l'humidité » ;
ROBUSTA — Arbre de moyenne grandeur. Très rustique. Gommier de marais, vient aussi bien dans les terrains secs. Bon bois de charronnage. M. Cordier a constaté chez lui qu'il poussait généralement plusieurs tiges ;
SALIGNA. — Dans le champ expérimental d'El Alia, les jeunes pousses ont été gelées, mais, ajoute M. Cordier, il est du reste rustique ;
SP. STUARTIANA. — (Collection Cordier n° 99, voyez plus loin le catalogue n° 172). Très rustique ;
SP. WHITE BOX. — Paraît rustique ; n'a pas souffert de la gelée à El Alia.

Eucalyptus dont la végétation est très rapide

Les colons qui voudraient se procurer rapidement de l'ombrage et des ressources en bois pour l'usage de la ferme, devront choisir parmi les onze espèces ci-après dénommées :

ARGENTEA. — M. Cordier la regarde comme étant d'une végétation rapide et par cela même recommandable ;
BLUE GUM. — Arbre de 1re grandeur. Croissance rapide. Assainissant. Bon bois ;
PENDULOSA. — Arbre de 1re grandeur. Forestier. Terrains secs. Est remarquable, dit M. Cordier, par sa croissance exceptionnellement rapide ;

Polyanthemos. — Ornemental. Croissance rapide dans les terrains fertiles, plus lente dans ceux de moindre qualité ;

Rebrum. — De bonne croissance chez M. Cordier ; supporte bien la sécheresse. Terrains secs ;

Red gum de Victoria. — Arbre de 1re grandeur. Rustique. Végétation vigoureuse à El Alia ;

Resdonii. — Collection Cordier : Resdonii ? à feuilles d'Amygdalina. Ornemental. Végétation qui ne laisse rien à désirer jusqu'à présent (1876) ;

Resinifera. — Arbre de 1re grandeur. Forestier. Rustique. Bon bois D'une croissance rapide à El Alia ; résistant bien aux vents et à la sécheresse ;

Sideroxylon — Arbre de 1re grandeur. Terrains secs D'une croissance assez rapide chez M. Cordier ; résistant bien à la sécheresse ;

Stuartiana. — Arbre de 1re grandeur. Une des espèces qui ont le mieux végété dans le champ expérimental d'El-Alia. Forestier. Bon bois, huile. Vient en terrains secs ou humides, en plaine ou sur les montagnes ;

Tereticornis. — Arbre de 1re grandeur. Forestier. Bon bois. M. Cordier dit que c'est une espèce qui mérite d'être recommandée parce qu'ellerésiste bien à la sécheresse et que sa croissance est rapide.

Espèces résistant à la sécheresse

Pour planter dans les endroits découverts, le choix devra s'arrêter sur l'une des seize espèces énumérées ci-après :

Calophylla. — Arbre de moyenne grandeur. Vient dans les endroits découverts et résiste très-bien à la sécheresse ;

Calpohylla. — Arbre moyen. Résiste d'une façon remarquable à la sécheresse dans les endroits découverts ;

Corynocalyx. — Arbrisseau ; ornemental. Résiste bien à la sécheresse ;

Gigantea ou Obliqua. — M Lambert ff^ons^ de conservateur des forêts, disait, en 1870 : « Il résulte des expériences faites à Baïnem sur les résultats des semis des différentes espèces d'eucalyptus, que l'es-

pèce *gigantea* ou *obliqua*, est celle qui a le mieux résisté à la sécheresse de l'été dernier, sans aucune espèce d'irrigation ; »

MACULATA. — Quoique d'une croissance moins rapide que d'autres, c'est encore un arbre, dit M. Cordier, appelé à prendre sa place dans nos cultures forestières, d'autant plus qu'il résiste bien à la sécheresse ;

MANNA GUM. — Arbre de moyenne grandeur qui résiste bien à la sécheresse, même dans les endroits découverts ;

OCCIDENTALIS. — Résiste bien à la sécheresse, au siroco ; ne vient jamais sur les bords de la mer ;

PENDULOSA. — Résiste bien au siroco et en terre sèche ;

REBRUM. — De bonne croissance à El-Alia, supportant bien la sécheresse ;

RED GUM. — Supporte bien la sécheresse. Dans les plantations d'El-Alia où la majeure partie des globulus sont morts de sécheresse, et où ceux qui restent souffrent (décembre 1876) les *E. red gum* continuent à prospérer. C'est donc, dit M. Cordier, une espèce qui se recommande aux sylviculteurs.

RESDONII (Hamma). — Dans les plantations de M. Cordier où les Globulus ont beaucoup souffert de la sécheresse en 1876 les *Resdonii* (Hamma) ont continué à prospérer ;

RESINIFERA. — Résiste aux vents, à la sécheresse, à la grande chaleur ; s'accommode de toute espèce de terrains ;

SIDEROXYLON. — Est l'une des espèces supportant bien la sécheresse et d'une croissance rapide ;

SP. — Collec Cordier, n° 54, fleurs *Flooded gum* (voy. plus loin le catalogue n° 145). Arbrisseau. Résiste bien à la sécheresse :

TERETICORNIS. — Sa croissance est rapide et il résiste bien à la sécheresse ;

VIMINALIS — MANNA GUM TREE. — Arbre de moyenne grandeur. Résiste bien à la sécheresse, même dans les endroits découverts.

Espèces souffrant le plus de la sécheresse

On ne devra planter les espèces ci-aprés que dans des endroits frais et parfaitement abrités :

EUGENIOIDES. — Collec. Cordier : Belle espèce, mais souffre de la sécheresse ;
PILULARIS. — id. id.
RISD. M. W. — Collec. dudit : Souffre des chaleurs de l'été. C'est un alpestre qui ne viendra pas dans la plaine ;
SP. — Collection Cordier, n° 58 (voy. le catalogue n° 148) Souffre des chaleurs, bien que dans une terre forte.

Espèces les meilleures pour l'assainissement

Tous les Eucalyptus sont bons à être plantés pour l'assainissement ; néanmoins, voici les espèces reconnues jusqu'ici, paraît-il, comme étant les meilleures pour l'absorption des miasmes délétères :

BLUE GUM. — Arbre de 1re grandeur. Végétation rapide. Exerce une action remarquable sur la salubrité de l'air ;
GLOBULUS. — D'après M. Ramel, le Globulus exerce, par ses propriétés, une action remarquable sur la salubrité de l'air ;
GUNNII. — Alpestre ; très odorant.

Voir à la 3e partie le chapitre « HYGIÈNE ».

Espèces à propager en vue des bois de construction, de charronnage, etc.

Le sylviculteurs sérieux, — on pourrait même dire *capitalistes*, — qui voudront planter par spéculation, auront un très-beau choix à faire parmi les 22 espèces analysées ci-après, et au sujet desquelles ils trouveront, comme pour toutes les espèces du reste, des détails plus complets dans le catalogue raisonné (2e partie de ce travail) :

BLUE GUM. — Très-grand arbre, croissance rapide. Bois très-dur, très-serré, de grande durée, excellent pour moyeux, jantes de roues, ouvrages sous-terre, traverses de chemins de fer ;
CINEREA. — Arbre plutôt laid que beau et de croissance

lente, mais qui donne un beau bois, d'un grain serré; paraît à M. Cordier propre à être employé en ébénisterie ;

FLOODED GUM. — Arbre de 1re grandeur, majestueux. « Son tronc, généralement sans nœuds ni défauts, est comme un pilier sans branches jusqu'aux trois-quarts de sa hauteur. Son bois a une grande réputation de force et de légèreté, « *quand il est sec, il flotte* ; » on s'en sert beaucoup pour le bâtiment et pour différents usages, tels que . les lattes, le parquetage, les planches à bateaux. Quelques-uns de ces arbres fournissent, en Autralie, 6 à 8,000 pieds de bois de charpente (Catal. austr. Exposition 1867, Paris) ;

GIGANTEA ou OBLIQUA. — Arbre de 1re grandeur, forestier, alpestre, occupe généralement les pentes stériles et les crêtes des montagnes. Croissance rapide, belle tige droite. Bois trois fois résistant comme le chêne ; se fend très-facilement dans la longueur, et est, par conséquent, très-propre à faire, sans beaucoup de travail, des barres de clôture. Riche en tannin. Avec son écorce épaisse et tenace, facilement séparable, on fait en Australie des huttes, des cordes, du papier, etc.;

GLOBULUS. — Arbre de 1re grandeur. Rapide croissance. Terrains en plaine, humides et profonds. Bois de grande valeur. Labillardière dit : le tronc est propre aux constructions navales et pourrait servir à la mâture, quoiqu'il ne soit pas aussi léger ni aussi élastique que le pin. Peut-être serait-il avantageux d'en faire des mâts de plusieurs pièces ;

GOMPHOCEPHALA. — Bon bois de menuiserie. N'a pas encore été introduit en Algérie ;

MACULATA. — Bois rouge-clair, mouchetures d'une grande beauté. Terres sèches. Résiste bien à la sécheresse. Bons résultats chez M. Cordier;

MAHOGAMY. — Mahogamy, acajou. Voyez, ci-après, Marginata ;

MARGINATA, — Arbre de 1re grandeur. Forestier. Produit le fameux bois d'acajou de l'Australie occidentale. Bois de premier ordre comme beauté et utilité, propre au charronnage, excellent pour les constructions navales et les jetées. Seul bois, paraît-il, que la fourmi blanche de l'Inde n'attaque pas. Surnommé

par M. Ramel le *Diamant* des forestiers, mais il est peu rustique et croît très-lentement ; en Australie, il pousse dans les montagnes ferrugineuses du bord de la mer;

10 MEDIA. — Bois d'une qualité excellente pour la charpente des maisons et tout ce qui demande de la force et de la durée ;

11 MEGACARPA. — Bois extrêmement solide pour les ouvrages de durée sous l'eau : pilotis, barrages ;

12 OCCIDENTALIS. — Arbre de première grandeur. Forestier. Rustique. Terrains secs ou humides. Résiste à la sécheresse et au siroco. M. Cordier dit : croissance lente, le bois paraît être bon ;

13 OPPOSITIFOLIA. — M. Cordier dit : croissance lente, paraît un bois excellent ;

14 PANICULATA OR IRON BARK. — Bois durable, employé en Australie pour les poteaux et les clôtures ;

15 RESINIFERA. — Arbre de 1re grandeur. Forestier. Rustique. Végétation rapide. Terrains secs ou humides. Tronc droit. Sa charpente est durable et estimée. A réussi d'une façon satisfaisante chez M. Cordier ;

16 ROBUSTA. — Arbre moyen. Rustique. Son bois est très-estimé par les colons d'Australie ;

17 SIDEROXYLON. — Arbre de 1re grandeur. Végétation rapide. Terrains secs. Aspect ferrugineux. M. Cordier pense qu'il sera excellent pour le charronnage ;

18 STRINGHY BARK. — Bois d'une grande force et d'une longue durée. Très-estimé en Australie pour les parquets. Ecorce fibreuse ;

19 STUARTIANA. — Arbre de 1re grandeur. Forestier. Végétation rapide. Terrains secs ou humides. Plaine et alpestre. Huile. Tannin. Ecorce des branches lisse et caduque; celle du tronc est rude et quelquefois striée. Fournit de bons matériaux pour la fabrication du carton et du papier à envelopper. M. Cordier dit que le Stuartiana est recommandable par les proportions que paraît prendre sa charpente droite et élevée. Bonne croissance en Algérie ;

20 TERETICORNIS. — Grand arbre à écorce unie, blanchâtre ou cendrée, se détachant en feuillets minces. M. Cordier dit : son tronc s'élève droit, ce qui porte à penser qu'il sera propre à faire de belles charpentes. Forestier. Terrains secs ou humides. Végétation rapide ;

TURPENTINE TREE. — Forestier. Charpente dure, ayant la réputation en Australie d'être très-durable sous terre, brûle difficilement ;

WOOLLY BUTT. — Très-bel arbre. Son bois est très-estimé en Australie pour les jantes de roues et pour les ouvrages qui demandent de la force et de la dureté.

Eucalyptus contenant beaucoup d'huile essentielle

Les espèces dont on extrait le plus d'huile, en Australie, sont les suivantes :

AMYGDALINA. — On abat l'Amygdalina en Australie à cause de sa grande richesse en huile. Les jeunes plants croissent abondamment dans ce pays et fournissent après un court intervalle, une nouvelle provision pour la distillation ;

CITRIODORA. — Ses feuilles exhalent une odeur de citronelle très prononcée ; on peut en extraire, par la distillation, une huile volatile d'une odeur pénétrante et agréable ;

FISSILIS. — Arbre de 1re grandeur, riche en huile essentielle;

GIGANTEA OU OBLIQUA. — Arbre de 1re grandeur, Alpestre. En Australie les feuilles sont riches en huile essentielle. En Algérie, le Dr Miergue a trouvé peu d'essence et seulement sur les jeunes pousses, mais il ajoute : L'écorce répand une odeur douce, agréable, peut-être donnerait-elle une essence fine; elle brûle à la manière de l'amadou et répand une légère odeur balsamique ;

STUARTIANA. — Arbre de 1re grandeur. Forestier. Végétation rapide. Rustique. Plaine et alpestre. D'après un rapport de M. le Dr Marès, l'huile essentielle de l'E. Stuartiana aurait une force dissolvante très-remarquable.

Espèces riches en tannin

On cite pour leur grande richesse en tannin les trois espèces ci-après :

AMYGDALINA. — Arbre de 1re grandeur. Terrains humides et de plaine. — D'après M. Mueller, outre l'huile essentielle, il produit une gomme soluble dans l'eau et qui possède de précieuses qualités pour le tannage;
FISSILIS. — Arbre de 1re grandeur. Riche en tannin;
GIGANTEA ou ORLIQUA. — Arbre de 1re grandeur. Alpestre. Bois, huile. La résine fournit en Australie un astringent thérapeutique et s'emploie aussi pour les besoins de la tannerie. L'écorce, d'après l'analyse du Dr Miergues, de Boufarik, renferme beaucoup de tannin.

Espèces indiquées comme *très-bonnes* dans le Catalogue australien

Le Catalogue australien indique, comme *très-bonnes* les espèces dont les noms suivent :

Spec. nov. Yah ringue. Spotted or mottled gum — Resinifera. Bar na. white or pale iron bark — spec. nov. Guooroowarra. Box of Illawara — spec. nov. Dthackhai courroo — Marginata — Colossea ou diversicolor. Karry Eucalypt.— Megacarpa — Coriacea — Amygdalina.

Espèces indiquées dans le Catalogue Australien comme étant *bonnes*

Voici les noms des espèces indiquées dans le Catalogue Australien comme étant *bonnes* :

Rostrata. Red gum. — Persicifolia. Mallee oak. Black butt. — Syderoxylon. — Gigantea. — Dealbata. White mallee. — Viminalis. Withe gum, — Maculata. Marbled gum. — Paniculata. Swamp gum. — Spec. nov. Gouranga. Blue gum of coast districts (Nouvelle-Galles du Sud), — Spec. nov. Eucalypt. Grandis. Flooded gum. — Spec. Nov. Mocaorago narrow leaved smooth or red iron bark. — Spec. nov. Warreah onesmate, — Corymbosa. Yellon box ocafmiden. —

Spec. nov. Swamp. Mahogamy. — Maculata. Spotted gum. — Robusta. Stringhy bark. — Longifolia. Forest Mahogamy. — Botryoïdes. — Swamp or bastard Mahogamy. — Spec. nov. Rough. barked blood wood. — Spec. nov. Smooth barked, blood wood. — Spec. nov. Iron bark of the Clarence. — Spec. nov. Black iron bark. — Spec. nov. Grey iron bark. — Gomphocephala. Tuart. — Gunnii. — Alpina. — Coccifera.

Eucalyptus s'élevant jusqu'à la région des neiges

Bien que les Eucalyptus qui s'élèvent, en Australie, jusqu'à la région des neiges, figurent déjà pour la plupart dans les espèces alpestres, j'ai cru utile de faire une distinction spéciale sous le présent titre :

Coccifera. — S'élève en Tasmanie jusqu'à la région des neiges ; peut résister à de grands froids. Essais sérieux à tenter en Algérie dans les endroits élevés.

Coriacea. — S'élève dans la Nouvelle-Galles du Sud jusqu'à la région des neiges. — Id.

Corymbosa. — Espèce résistant au froid, mais de croissance lente ;

Gunnii. — S'élève jusqu'à la région des neiges dans la Nouvelle-Galles du Sud, où il végète jusqu'à une altitude de 5,000 pieds ;

Urnigera. — S'élève en Tasmanie jusqu'à la région des neiges : peut résister à de grands froids.

Espèces qui ont résisté à la gelée, en Algérie, chez MM. Cordier et Ramel

M. Cordier signale les espèces suivantes comme ayant résisté parfaitement à la gelée exceptionnelle qui a eu lieu en mars 1876 :

Goniocalyx (Ramel). — Sp. Stuartiana (Société d'acclimatation). — Gunnii (Ram.) — Sp. white box (Ram.) — Corymbosa (Vilm.) — Coriacea (Ram.) — Coccifera (Ram.)

Ces espèces figurent déjà dans les Alpestres ; il serait bon d'en faire l'essai dans nos montagnes.

Espèces reconnues délicates

Quelques espèces ont déjà été reconnues délicates, il est bon de les signaler :

AMYGDALINA. — Espèce délicate chez nous, dit M. Cordier, et de propagation difficile ;
CITRIODORA. — Espèce délicate dans son jeune âge ;
FIBROSA. — Très-délicat et de végétation lente ;
GIGANTEA ou OBLIQUA. — En plaine, les jeunes plants fondent facilement ; mais ils végètent bien sur les hauteurs ;
PILULARIS ACMENIOIDES. — Plus délicat que le Pilularis Rivière ; a souffert du froid à El-Alia, où plusieurs sont morts d'humidité ;
STELLULATA. — Espèce délicate en plaine ; c'est du reste un alpestre ;
STRINGHY BARK. — Espèce délicate à El-Alia et de propagation difficile.

Espèces reconnues les meilleures
pour les poteaux télégraphiques et les traverses de chemins de fer

Beaucoup d'espèces d'eucalyptus pourront fournir des poteaux télégraphiques et des traverses de chemins de fer ; en attendant, voici celles qui paraissent se recommander plus particulièrement pour ces usages :

BLUE GUM. — Gommier bleu. Bois très-dur, très-serré et d'une grande durée. Excellent pour les traverses de chemins de fer. Très-grand arbre, croissance rapide ; exerce une action remarquable sur la salubrité de l'air.
PANICULATA or Iron Bark. — Bois durable, excellent pour les poteaux.

Voir à la 3e partie, au chapitre « *Résultats déjà obtenus en Algérie, par l'emploi du bois d'eucalyptus* » ce qui est dit concernant les poteaux télégraphiques.

Espèces à demander à l'Australie

Il conviendrait de faire venir d'Australie de la graine d'espèces qui sont indiquées comme étant les unes *bonnes*, les autres *très-bonnes*, et qui ne paraissent pas avoir été jusqu'ici introduites en Algérie :

Très-bonnes espèces : spec. nov. Yah ringue. Spotted or mottled gum. — Spec. nov. Guooroowarra. Box of illawara. — Spec. nov. Dthaotai Courroo ;

Bonnes espèces : Persicifolia. Malle oak. Blak butt. — Syderoxylon. — Dealbata. White mallee — Viminalis. White gum. — Paniculata. Swamp gum ,— Spec. nov. Gouranga. Blue gum of coast — Spec. nov. Macaorago narrow levead smooth or red iron bark — Spec. nov. Warreah onesmate — Maculata. Spotted gum — Spec. nov. Rough. Barked blood wood — Spec. nov. Smooth Barked. Blood wood — Spec. nov. Iron bark of the Clarence — Spec. nov. Black iron bark — Spec. nov. Grey iron bark. — Gomphocephala. Tuart.

Il conviendrait aussi de demander les espèces suivantes, dont les noms sont catalogués dans l'ouvrage du botaniste anglais Swet's :

Thick-leaved (Incrassata) — Black-dotted (Punctatà) — Flat-peduncled (Acervula) — Slender-twigged (Virgàta) — Small-flowered (Micrantha) — Oblong-leaved (Oblonga) — Three-flowered (Triantha) Narrow-leaved (Augustifolia) — Slender-leaved (Stenophy-lla) — Myrtle-leaved (Myrtifolia) — Taper-pointed (Elongata) — Nettled-leaved (Reticulata) — Umbel-flowered (Umbellata) — Oval-leaved (Ovata) — Rough-leaved (Scabra) — Rayed (Radiata) — Privet-like (Ligustrina) — Ambiguous (Ambigua) — Lindley's (Lindleyana) — White-leaved (Pallens) — Blunt-leaved (Cneorifolia) — Variono-leaved (Diversifolia)— Perfoliate-glaucous (Perfoliata) — Hearth-leaved (Cordata) — Powdered (Pulverulenta – (Powder-bearing (Pulvigera) — Purple-branch'd (Purpurascens) — Warted-branch'd (Tuberculata) — Rigid-leaved (Rigida) — Hypericum (Hypericifolia) -- Cunningham's (Cunninghami).

Visite de la Commission de Sylviculture (Exposition agricole et horticole d'Alger, 1876) aux plantations d'Eucalyptus de MM. Ramel, Trottier, Cordier et Armand Arlès-Dufour.

L'Exposition agricole et horticole, organisée au printemps dernier par les soins de la Société d'agriculture d'Alger, comportait une division que le public n'a pas été à même d'apprécier, mais dont les produits l'auraient certainement émerveillé ; cette division était la 2e, celle de la sylviculture.

Pour donner une idée de cette division, M. Loizillon, Directeur de la *Correspondance générale algérienne*, s'exprime ainsi dans son ouvrage sur l'Exposition d'Alger : « Le reboisement de l'Algérie est, sans contestation possible, une des questions qui intéressent le plus l'avenir de ce magnifique pays ; la Société d'agriculture a prouvé combien elle y prend part, en appelant les sylviculteurs du département d'Alger à un concours, dont le but n'était pas seulement de récompenser les efforts des particuliers qui ont entrepris les plantations les plus complètes et les mieux réussies, mais aussi de propager la connaissance des meilleures méthodes et des essences convenant le mieux aux différentes natures du sol. » Cette appréciation est parfaitement exacte.

La Commission nommée pour visiter les plantations des arboriculteurs qui s'étaient fait inscrire pour le concours ne s'attendait guère à trouver, sur des emplacements que quelques-uns de ses membres avaient vus complétement dénudés il y a une dizaine d'années, des milliers d'arbres formant de véritables bois de haute-futaie. — De pareils résultats étaient dûs à l'*Eucalyptus*, dont quelques sujets, ainsi qu'on le verra en examinant le tableau (1) de croissance des arbres de M. Cordier, mesuraient de 15 à 18 mètres de hauteur et de 1 à 1 mètre 86 centimètres de circonférence.

Aussi, la Commission se trouva-t-elle embarrassée au moment de faire la répartition entre les six exposants, tous également méritants, des 3 médailles, or, argent et bronze,

(1) Voir à la 3e partie.

dont elle avait la disposition. En conséquence, elle fit, à la Société d'agriculture, qui voulut bien la ratifier, la proposition de décerner à chacun, c'est-à-dire à MM. Ramel, Cordier, Arlès-Dufour, Général Boissonnet, Trottier et Laval, une médaille d'or. Il fut décidé, en outre, que la médaille attribuée à M. Ramel serait de grand module, comme témoignage spécial de reconnaissance envers le *véritable* sinon le premier importateur de l'Eucalyptus en Algérie.

J'extrais du rapport de M. Mangin, Conservateur des Forêts et Président de la Commission de sylviculture, les passages suivants, relatifs aux plantations d'Eucalyptus :

« La Commission, composée de MM. Mangin, Bourjot, Durando et Certeux, avait reçu pour mission d'examiner les titres que peuvent avoir aux récompenses du jury les auteurs de travaux de reboisement.

» Les travaux qu'elle a eu à examiner en première ligne sont les plantations d'essences australiennes, et particulièrement d'Eucalytus.

» A ce mot d'Eucalyptus, le nom de M. Ramel est venu à la pensée et sur les lèvres de chacun de nous. C'est lui, en effet, qui, ayant observé en Australie les propriétés bienfaisantes de cet arbre et sa croissance rapide, a pensé le premier qu'ensuite de la position qu'occupe sur le Globe l'Algérie, par rapport à sa contrée d'origine, l'Eucalyptus pourrait améliorer le climat de la colonie et lui donner les bois qui lui font malheureusement défaut dans une si grande proportion.

» M. Trottier s'est fait en quelque sorte l'apôtre de l'idée de M. Ramel ; il l'a appliquée en grand et généralement avec succès.

» La Commission a visité, tant à Hussein-Dey qu'au Fondouck et à la Maison-Carrée, les 37 hectares qu'il a plantés d'Eucalyptus. Elle a vu toute une charpente faite en bois provenant de ces plantations. Il résulte de l'intéressante brochure qui lui a été remise par M. Trottier que, pour lui, l'Eucalyptus est jugé ; il est destiné à transformer le climat de l'Algérie et à donner à la France tous les produits qu'elle tirait autrefois des magnifiques futaies de chêne et de sapin qui couvrent nos chères et regrettées provinces, l'Alsace et la Lorraine.

» La foi de M. Cordier dans les Eucalyptus n'est certes pas moins grande que celle de M. Trottier, mais, selon lui,

nous sommes dans la période d'études. Les 24,000 plants qu'il cultive à la Maison-Carrée, à Réghaïa et à Aïn-Taya appartiennent à 120 variétés différentes ; chacune d'elles est l'objet de soins particuliers ; il cherche, par des moyens ingénieux qu'il serait trop long de décrire, quel est le sol, le climat, la culture à donner à chacune d'elles et mesure consciencieusement l'accroissement qu'elles prennent chaque jour, en circonférence et en hauteur.

» M. Cordier paraît devoir, par ses consciencieuses, intelligentes et persistantes études, faire faire de grands progrès à la culture de l'Eucalyptus.

» La Commission a aussi admiré les 20,000 Eucalyptus que M. Arlès-Dufour a plantés dans son domaine des *Sources*, à l'Oued-el-Haleug. Cet agronome pratique comprend tout ce que vaut aujourd'hui l'Eucalyptus et sait que la mission, en quelque sorte providentielle, de cette admirable essence, est de venir en aide aux colons, en améliorant les conditions climatériques de la région qu'ils habitent et en leur fournissant, dans une période extrêmement courte, les bois nécessaires à leur exploitation. Cet agriculteur distingué a donc choisi les variétés qui, d'après l'expérience, prospèrent dans les terrains que comprend son domaine, et a donné à ses plantations la disposition rationnelle et systématique qu'elles doivent avoir pour protéger les cultures contre l'action nuisible des vents du Sud et de l'Ouest.

. . . .

Les plantations expérimentales de M. Cordier à El-Alia (Maison-Carrée)

On vient de voir, dans le rapport précédent, l'appréciation de M. le Conservateur des forêts de l'Algérie au sujet des plantations expérimentales d'El-Alia. M. Cordier, ayant bien voulu nous remettre une note sur ses plantations, j'en extrais les détails suivants, qu'on lira avec intérêt :

C'est en mai 1863 que les deux premiers eucalyptus globulus venus de France ont été plantés à El-Alia.

A partir de 1864, M. Cordier a planté annuellement mille

à trois mille arbres, soit en massifs, soit en lignes isolées sur ses diverses propriétés. Actuellement le total des eucalyptus existants est d'environ 24,000 qui se trouvent ainsi répartis :

Sur la propriété d'El-Alia (Maison-Carrée) environ	10.000	24.000
— des Hadjadjs (Régahïa) environ	10.000	
— d'Aïn-Kala (Aïn-Taya) environ	4.000	

Ayant reconnu dans la végétation de la plupart des arbres forestiers appartenant au continent australien une grande supériorité sur nos essences indigènes, M. Cordier s'est procuré le plus grand nombre possible d'espèces qui ont été expérimentées, concurremment avec le Globulus, dans des sols de diverses natures.

Opérant, jusqu'à présent, dans des situations d'altitude peu différentielles, les études de cet agronome ne peuvent être complètes, car les graines qu'il a reçues proviennent d'arbres qui ne croissent spontanément dans leur pays d'origine que dans certains sols, et à des altitudes différentes ; on ne peut donc conclure que telles espèces, dont la végétation laisse à désirer, soient à délaisser, car il n'est pas douteux qu'elles pourraient très-bien venir si elles étaient placées dans d'autres situations.

« Il serait bon, fait remarquer cet habile sylviculteur, que des essais fussent faits dans nos montagnes, où certaines espèces réussiraient bien certainement. La gelée exceptionnelle qui a eu lieu en mars dernier (1876), après une série de beaux jours qui avaient activé la végétation des arbres et détruit les jeunes pousses d'un grand nombre d'espèces, n'a pas atteint les Eu. Goniocalyx (Ramel), sp. Stuartiana (Société d'acclimatation) Gunnii (Ram.) corymbosa (Vilmorin), Coriacea et Coccifera (Ram.); ce seraient donc des espèces à tenter là où le Globulus gèle.

» Le reboisement des montagnes doit être la plus grande préoccupation de l'Algérie, si on veut arriver à modifier sa situation climatérique. »

M. Cordier a reçu successivement des graines de 130 espèces d'Eucalyptus, dont 120 qui végètent plus ou moins bien : à leur nom, qui est plus ou moins authentique pour

quelques-unes, se trouvent jointes (1) la date de la plantation, leur mensuration actuelle en élévation et leur grosseur prise à 1 mètre au-dessus du sol. Ces simples indications peuvent déjà guider sur le choix des espèces qu'il y a lieu de faire pour des plantations dans des terrains analogues à ceux d'El-Alia, c'est-à-dire ayant généralement uue couche végétale peu profonde et se dèsséchant facilement.

En ce qui concerne la confusion des espèces, M. Cordier donne les explications que voici : « Parmi les graines reçues par diverses voies ou à des époques différentes, il en est qui, sous un même nom, présentent des caractères tout autres et forment bien certainement des espèces parfaitement distinctes ; aussi en résulte-t-il une grande confusion. Lorsque, sous un même nom, des graines reçues par des voies différentes donnent des sujets identiques, il n'est plus douteux qu'on soit en possession du vrai nom.

« Il est à remarquer aussi que, dans les envois de graines qui se font annuellement d'Australie, il nous revient souvent les mêmes espèces ; il en est quelques-unes que, bien qu'intéressantes, nous ne voyons plus reparaître ; cela ne tient-il pas à des déboisements inconsidérés qui les ont rendues plus rares ? Car, à ce qu'il paraît, les colons de ce continent n'ont pas ménagé l'avenir, et il ne serait pas impossible de voir disparaître quelques espèces. »

L'œuvre de M. Cordier peut donc avoir l'avantage d'atteindre un double but : celui de l'expérimentation et celui de la conservation des types porte-graines ; depuis quelques années déjà, cet arboriculteur en récolte d'un certain nombre d'espèces et propage celles qui paraissent mériter le plus d'intérêt.

Il se rencontre parfois, paraît-il, dans les semis provenant de ces graines,quelques hybridations qui proviennent probablement du mélange des espèces dans les plantations ; la fécondation pouvant aussi se faire facilement par les abeilles qui viennent butiner d'un arbre à l'autre lors de la floraison, M. Cordier a pu reconnaître que ces hybrides donnent parfois des sujets végétant plus vigoureusement que le type-mère. Ne serait-ce pas, fait observer cet expérimentateur distingué, la source d'une vraie naturalisation ?

(1) Voir à la 3e partie, le tableau de croissance des plantations du champ expérimental d'El-Alia.

2me PARTIE

1ER ESSAI DE CATALOGUE

RAISONNÉ ET APPLIQUÉ A L'ALGÉRIE

DES

DIFFÉRENTES ESPÈCES OU VARIÉTÉS D'EUCALYPTUS

AVEC TRADUCTION DES NOMS ANGLAIS ET LATINS

NOMENCLATURE, *par ordre alphabétique et n^os d'ordre* (1), *des noms indigènes sous lesquels sont connus les Eucalyptus, en Australie, et des noms scientifiques que les botanistes ont pu, jusqu'à présent, restituer par l'examen des arbres qu'ils ont été à même d'observer.*

---

1. ACMENIOIDES. — Ainsi nommé parce qu'il ressemble à une autre espèce de Myrtacée nommée *Acmenia.* — N° 57 de la collection Cordier : Cette variété sera, espère M. Cordier, une des meilleures pour le boisement. La graine remise à cet arboriste, et semée en mars 1871, avait produit, en mars 1876, un arbre de huit mètres de hauteur sur quarante-quatre centimètres de circonférence.

Voyez : *Pilularis Acmenioïdes* N° 111.

---

(1) Le même nom étant quelque fois répété, en raison des différences observées qui doivent en faire des espèces ou variétés distinctes, j'ai dû donner, indépendamment de l'ordre alphabétique, des numéros d'ordre pour éviter toute confusion. On aura ainsi un double moyen de contrôle qui ne sera pas inutile pour l'étude et qui pourra faciliter les moyens de ramener au nombre réel les divisions scientifiques du genre Eucalyptus.



2. **Alpina**, — Trad. qui vient dans les montagnes élevées, les Alpes de l'Australie. — N° 35 collect. Cordier. — Il serait bon d'essayer cette espèce à des altitudes où le Globulus ne vient pas (Médéah, Milianah, Fort-National, Sétif. etc.). Graine achetée à la maison Vilmorin, semée en mars 1869 ; croissance constatée le 1er mars 1876 : hauteur 12 mètres, largeur 48 centimètres.

Catalogue australien. (Bull. de la Soc. d'agric. d'Alger, n° 39, p. 144). Bonne espèce.

3. **Amygdalina**. — Trad. A feuilles d'amandier, en anglais *Amond-leaved*. — Le groupe *E. Amygdalina* présente des sujets remarquables par leurs proportions et les qualités de leurs bois. Parmi eux, notons : E. amygdalina « *white pepper*, » poivre blanc ; E. amygdalia « *brown pepper*, » poivre brun (Leingre).

Dans son mémoire sur le boisement de l'Algérie (Bull. Soc. d'agr. n° 44, p. 111) M. le docteur Mueller, Directeur du Jardin botanique de Melbourne, dit : Le grand Eucalyptus amygdalina et plusieurs autres essences importantes de l'Australie, ont été découverts, nommés et décrits par le célèbre naturaliste français, M. de Labillardière, attaché à l'expédition d'Entrecasteaux. L'*E. amygdalina* est un arbre encore plus élevé que le *Globulus*, il lui faut des endroits humides et féconds pour donner essor à ses gigantesques dimensions.

Rapport de MM. Marès et Trottier sur les diverses essences forestières à vulgariser en Algérie (Bull. Soc. d'agr. n° 39, p. 135-137) :.....M. Mueller continue « A ma demande toute spéciale, M. D. Bayle a mesuré un Eucalyptus amygdalina qu'il avait abattu dans une des gorges profondes des montagnes de Dandenong, et il a trouvé une longueur de 420 pieds, avec une grosseur de tronc proportionnelle indiquée dans un dessin de construction monumentale qui se trouvait à l'Exposition (probablement une exposition faite à Melbourne). — M. G. Kein a mesuré un Eucalyptus sur le Black Spur, à dix milles d'Healesville, qui avait 480 pieds de haut ! M. E. B. Heyne, à Dandenong, a obtenu les dimensions suivantes d'un Euc. amygdalina : longueur du tronc, depuis la base jusqu'à la première branche, 295 pieds ; longueur du tronc, de la première branche à l'endroit où le sommet de l'arbre était cassé, 70 pieds ; diamètre du tronc à cette même hauteur, 3 pieds ; longueur totale du tronc, de la base à la fracture, 365 pieds ; pourtour du tronc, à 3 pieds au-dessus du sol, 41 pieds. L'on a mesuré un arbre de plus grande dimension encore, à 3 pieds de la surface, il avait 53 pieds de circonférence. Dans les montagnes reculées du Berwick, un amygdalina mesurait 81 pieds de circonférence à 4 pieds du sol ; cette même personne assure que vers les sources du Yarra et du Latrobe, cette variété atteint une hauteur de 500 pieds. » Si nous avons fait cette longue

citation, ajoute M. Marès, c'est qu'elle nous a paru extrêmement remarquable.

L'E. Amygdalina, outre l'huile essentielle, produit une gomme soluble dans l'eau et qui possède, dit-on, de précieuses qualités pour le tannage.

Cat. austr. Bull. 39 p. 144 : *E. amygdalina*, très-bonne espèce.

Coll. Cordier, n° 37 : espèce délicate chez nous et de propagation difficile. Graine distribuée par la Société d'agriculture, semée en mars 1869, hauteur de l'arbre au 1er mars 1876, douze mètres, circonférence 45 cent.

Il est fâcheux que cette espèce d'eucalyptus ne réussisse pas aussi bien ici qu'en Australie où l'on abat l'amygdalina à cause de sa grande richesse en huile. Les jeunes plants croissent abondamment dans ce pays et fournissent, après un court intervalle, une nouvelle provision pour la distillation.

Peut-être trouvera-t-on des endroits où l'amygdalina réussira mieux que dans le domaine d'El-Alia (propriété de M. Cordier à Maison-Carrée), ce serait à souhaiter à cause des qualités de cette espèce.

4. Apple tree. — Trad : qui ressemble au pommier. — Nom sous lequel on désigne l'*E. stuartiana,* dans les environs de Dondeney (Nouvelles-Galles du Sud).

Voy. *Stuartiana,* n° 190.

5. Argentea. — Trad. à feuilles argentées. — Collect. Cordier, n° 50 : végétation rapide et par cela même recommandable. Graine de Vilmorin, semée en mars 1870 ; hauteur au 1er mars 1876, quatorze mètres avec 60 centimètres de circonférence

6. Banks of Rivers Iron bark. — Trad. à écorce de fer ; du bord de la rivière. — Collect. Cordier, n° 117. Graine donnée par M. Ramel au mois d'avril 1876, variété en expérimentation.

Voy. *Iron bark,* n° 73

7. Barked blood wod-Rough.— Trad. à écorce rugueuse; bois de sang. — Catal. austr. Bull. 39 p. 143 : bonne espèce. — A faire venir d'Australie.

Voy. *Rough.* n° 137 et *spec. nov. Rough-Barked blood wood,* n° 165.

8. Barked gum — Trad. écorce gommeuse. — Catal.. Austr. B. 39 p. 143.

Voy. *Burram burrang, rough. n° 22 et spec. nov. Burram Burrang, rough — Barked gum,* n° 152.

9. **Barr na** — Trad. (nom australien) ? — Cat. aust. B. 39 p. 143.

Voy. *White or parle iron bark* n° 213 *et Resinifera* n° 127.

10. — **Bed gum** — Trad. à lit de gomme.

11. **Boyx treh** — Trad. Arbre de Bhyx.

12. **Bicolor.** — Trad. à deux couleurs. — Collec. Cordier n° 25 : Préfère les terres sèches aux terres humides. Graine distribuée par la Soc. d'agr. Semée en mars 1869, hauteur au 1er mars 1876 12 mètres, circonf. 57 cent.

Bull. Soc. d'agr. n° 59 p. 167. *E. Bicolor* (Cunn). « Large buisson qui atteint parfois 30 à 40 pieds; il vient dans le Quensland, la Nouvelle-Galles du Sud et Victoria. » (Bentham. *Flora Aust.*)

« Si cette espèce d'eucalyptus n'est pas un grand arbre, elle végète néanmoins assez rapidement dans les premières années, car ceux qui se trouvent dans nos plantations, (note de M. Cordier, juin 1874) en terre sèche, auront bientôt atteint les dimensions de hauteur ci-dessus, puisque, à 4 ans, il en est qui ont 6 à 7 mètres de hauteur, sur 40 cent. de circonsférence, végétation qui n'est pas à dédaigner ; si aucun n'est mort de la sécheresse, il en est cependant qui ont souffert du siroco et dont la cîme a été brûlée.

Dans son jeune âge on peut confondre le *bicolor* avec le *polyanthemos* dont le feuillage est le même, mais, dès la seconde année, les feuilles changent de caractère et poussent allongées.

Ecorce du tronc, blanche, lisse, d'un gris brun par places.

Bot. Cord. Feuilles alternes, d'un vert pâle, un peu glaucescentes, celles du bas obovales, celles des extrémités des rameaux lancéolées à peine falciformes, longues de 15 à 20 centimètres, subcrénelées, assez longuement pétiolées, à nervures latérales distantes du bord de la feuille ; fleurs en groupe de 7 à 8 pédicellées, dont l'une est presque toujours centrale, portée par un pédoncule commun, long de 1 centimètre ; fleurs petites, blanches en mars et avril ; étamines nombreuses, inégales, style dépassant de 5 millimètres le rebord de l'ovaire à stygmate un peu renflé, opercule ; fruit conique, long et large de 5 millim., à rebord excavé.

13. **Black butt.** — Trad. à extrémité noire. — Catal. austral. B. 39, p. 142.

Voy. *Mallec oak*, n° 85, et *Persicifolia*, n° 109.

14. **Black iron bark.** — Trad. à écorce de fer, noire. — Catal. austral. B. 39, p. 143. Bonne espèce. — A faire venir d'Australie, pour essai.

Voy. Spec. nov. *Black iron bark*, n° 150.

15. Blood wood — Smooth barked. — Trad. Bois de sang, à écorce unie. — Catal. austr. B. 39, p. 143. Bonne espèce. — A demander à l'Australie.

Voy. *Smooth barked* — n° 142, et spec. nov. *Smooth barked — Blood wood.* n° 169.

16. Blue gum. — Trad. Gommier bleu. — Bois très dur, très serré, et d'une très grande durée; excellent pour les moyeus, les jantes des roues, les ouvrages sous terre et les traverses de chemins de fer. Se propage très rapidement. Très grand arbre, croissance rapide ; il exerce une action remarquable sur la salubrité de l'air,

Voy. *Gouranga*, n° 61, Gouranga — *Blue gum of coast,* n° 156. Sp. *blue gum*, n° 151, et *Rostrata blue gum*, n° 133.

17. Bong ailly or swamp mahogamy. — Trad. Acajou des marais de Bong Ailly. — Catal. austr. B. 39, p. 143. Bonne espèce.

Voy. *Burram murra*, n° 23. Spec. nov. *Burram murra — Bong Ailly or swamp mahogamy*, n° 153.

18. Botryoides. — (Smt). Trad. A fleurs et fruits en grappe — en anglais *Clustered*. — Catal. austral. B. 39, p. 143. Bonne espèce.

Collec. Cordier, n° 27 ; bonne végétation. Graine de la Soc. d'agr. semée en mars 1869. Hauteur constatée le 1er mars 1876, 9 mètres, circonférence 58 cent.

Note Cordier (1874) : « Arbre élevé, beau, appelé Mahogamy bâtard ou swamp ; il vient sur les rivages, vers le fleuve Snowy river, il vient aussi près des mares, à l'embouchure des rivières. » (Bentham. *Flora australiensis*). — Les quelques specimens que nous avons sont d'une croissance vigoureuse, même dans les terrains secs, où ils ont atteint, à 4 ans, 38 cent. de circonférence sur 6 mètres de hauteur ; l'un, placé près d'un ancien marais, mesure : circonférence 43 cent., hauteur 7 mètres ; comme il est très rameux dès sa base et s'enracine bien, l'arbre résiste aux vents.

Tronc assez droit, écorce persistante finement striée, rameaux rougeâtres, feuilles oblongues, lancéolées, d'un vert foncé, luisantes en-dessus, alternes, ce qui donne à l'arbre un peu l'aspect d'un laurier ; nervures serrées, celles qui longent le limbe très au bord ; glandes extrêmement petites.

Fleurs en mai, sessiles, longues de près d'un centimètre, quadrilatère, réunies en capitule au nombre de 6 à 7, celui-ci est porté par un pédoncule ferme, quadrangulaire, long de 1 cent. 1/2 ; étamines peu nombreuses ; style arrondi au sommet, dépassant le rebord de l'ovaire, celui-ci est quadrangulaire, comme rétréci au milieu, plus large au sommet ; opercule conique, large de 5 millimètres et d'égale hauteur, fruit à 4 valves.

Voy. *Mahogamy*, n° 84, et *Swamp or bastard*, n° 194.

19. Box IRON BARK. — Trad. Buis à écorce de fer. — Le bois a la dureté du buis.

20. Box OF ILLAWARA. —Trad. Qui ressemble au buis, se trouve à Illawara. — Cat. austr. B. 39, p. 143, très-bonne espèce.
Voy. *Guooroowarra* — *Box of Illawara*, n° 68, et spec. nov. id. n° 160.

21. BUPRESTIOM. — Trad. (nom australien) ? — Collec. Cordier, n° 119. Graine de M. Ramel, semée en avril 1876. En expérimentation. Paraît être le même arbre que le sp. a. *small schrab.*
Voy. sp. a. *small schrab*, n° 168.

22. BURRAM BURRANG, ROUGH. — Trad. Du district de Burram burrang ; rugueux. — Catal. aust. B. 39, p. 143.
Voy. *Barked gum*, n° 17 et spec. nov. *Burram burrang*, n° 152.

23. BURRAM MURRA. — Trad. de Burram murra (nom austr.) ? — Cat. austr. B. 39, p. 143.
Voy. *Bony ailly*, etc. n° 17 et spec. nov. *Burram*, etc., n° 153.

24. CALOPHYLLA. — Trad. Belles feuilles. – Grand et bel arbre de l'Australie occidentale, à feuillage splendide. Terrains frais ; délicat, très-convenable pour avenues (Leingre).

Note de M. F. Mueller : arbre de moyenne grandeur ; il vient dans les endroits découverts, et résiste très-bien à la sécheresse.

E. Calophylla (R. Br.) Arbre tantôt médiocre, tantôt grand, résineux, beaucoup plus ombrageux que les autres. Eucalyptus digne de figurer le long de nos voies publiques. Croît dans les régions les plus stériles et quelquefois pierreuses. (Benth. *Fl. austr.*)

Note de M. Cordier (1874) : Les deux plus âgés que nous ayons proviennent de graines semées en février 1869 : placés en mai suivant dans notre plantation expérimentale, ils ont d'abord souffert pendant l'hiver rigoureux qui a suivi (3 à 4 degrés au-dessous de zéro). Les rameaux ont été gelés, ce qui n'a pas empêché ces arbres de pousser vigoureusement au printemps. Leur végétation a continué assez bonne jusqu'en août (1873) époque où les pousses supérieures ont été brûlées par le siroco.

Nous considérons cette espèce comme peu propre à entrer dans nos boisements, mais elle est à essayer comme arbre d'avenue.

Pour les semis, il est mieux de les faire à l'automne qu'au printemps, car les jeunes plants passent assez difficilement l'été en pots, on en perd les trois quarts. A cinq ans 37 centim. de circonférence, 6 à 7 mètres de hauteur.

Bot. — Ecorce du tronc gercée, se fendillant et se détachant en haut : feuilles consistantes, un peu luisantes en dessus, oblongues, subondulées, longueur de 12 à 14 centimètres. larges de 5 cent.,

glandes apparentes, nervures petites, nombreuses, presque horizontales. — Fleurs en juillet et en octobre, d'un blanc d'albâtre, pyriformes, opercule du calice très-court, fortement déprimé, subhémisphérique, à tube pointu, de la longueur du diamètre, fruits très-grands, anguleux, ovales, urséolés.

Collec. Cordier, n° 40 : Est loin de réaliser les espérances que le Dr Mueller faisait espérer. Graine venant de M. Trottier ; semée en mars 1869. Hauteur de l'arbre au 1er mars 1876 sept mètres, circonf. 44 cent.

Catal. austr. Bull. 39 p. 144. Belle espèce.

Il est à regretter que l'essai de cette espèce n'ait pas répondu à l'attente de M. Cordier ; mais, rien ne prouve, heureusement, que le *Colophylla* ne puisse pas mieux réussir dans d'autres terrains et en d'autres endroits qu'à El-Alia. L'espèce semble, il est vrai, délicate ; mais, toutefois, l'arbre a résisté à la gelée et, quand il aura acquis un certain développement, il deviendra peut-être, comme en Australie, l'un des plus beaux. — Il convient, croyons-nous, de tenter des essais sur des points différents.

25. CALPOHYLLA. — (Trad. ?) – Le Dr Mueller dit : l'Eucalyptus *calpohylla* (le *red gum tree*, arbre à gomme rouge) de l'Australie occidentale, est un arbre de moyenne grandeur qui résiste d'une façon remarquable à la sécheresse dans les endroits découverts.

Il conviendrait de faire venir d'Australie des graines de cette variété.

26. CAPITELLATA. — Trad. A fruits et fleurs en capitule, en anglais *Small headed* — Collec. Cordier, n° 33: à feuilles de ficus, très ornemental ; à placer dans les avenues. Graine venant de la Soc. d'agr. Semée en Mars 1869. Hauteur de l'arbre le 1er Mars 1876 huit mètres, circonf. 50 centimètres.

27. CAPITELLATA — Trad. A fruits et fleurs en capitule. — Coll. Cordier, n° 118 : feuilles de *Goniocalyx*, c'est-à-dire espèce différente de celle de 1869 (voir le n° précédent). Graine remise par M. Ramel et semée en avril 1876. — En expérimentation.

28. CINEREA. — (F. Mueller). — Feuilles couleur cendrée. – Arbre de dimension modérée; vient dans la Nouvelle-Galles du Sud. (Bent. *Fl. austr.*)

Note Cordier, Bull. Soc. d'agr., n° 59, p. 171. C'est le premier de l'espèce Eucalyptus dont nous ayons tenté la culture en 1862, sous le nom d'*E. oppositifolia*, car ce n'est qu'en 1863 que nous avons planté les deux premiers *Globulus*, que nous devons à la gracieuseté de M. Ch. Bourlier, qui les avait fait venir de France alors qu'on ne pouvait s'en procurer en Algérie. C'est seulement en

1864 que quelques-uns ont été mis en livraison par le jardin du Hamma.

L'*E. Cinerea* n'a rien de remarquable ; il est plutôt laid que beau et de croissance lente; mais il donne un beau bois, d'un grain serré, qui parait propre à être employé en ébénisterie.

A 11 ans, 44 cent. de circonférence, 6 à 7 mètres de hauteur.

Tronc généralement peu droit, à écorce brune, persistante, ayant un peu d'analogie avec celle du chêne-liége ; feuillage plus ou moins glauque, feuilles opposées, conservant la forme de celles de son jeune âge ; fleurs en juillet.

29. — Citriodora. — (Hook). — Trad. A odeur de citron. — Note de M. Cordier, Bull. Soc. d'agr. B. 59, p. 174 : Espèce très intéressante par l'odeur de citronelle qu'exhalent ses feuilles, et dont on peut extraire, par la distillation, une huile volatile d'une odeur très pénétrante et agréable, ainsi que l'a démontré l'expérience faite par M. Jaillard, à qui nous avions remis des feuilles de cet arbre, l'année dernière (1873). Malheureusement, l'E. Citriodora, à en juger par nos essais de culture, est peu rustique, la majeure partie des jeunes plants languissent et périssent dans la première année du semis. Sa croissance est assez lente, et, quoiqu'il s'élève dans son pays d'origine à 50 et 60 pieds, nons n'avons obtenu, jusqu'à présent, que des arbustes de 2 à 6 mètres de hauteur sur 20 cent. de circonférence, à 5 ans d'âge. Malgré qu'il soit donné comme fleurissant dans son jeune âge, nous ne l'avons pas encore vu en fleurs.

En 1876, M. Cordier constate que cette espèce est délicate dans son jeune âge (collec. dudit, n° 44) ; néanmoins, l'arbre a atteint 9 mètres de hauteur en 7 ans, et mesure 34 centimètres de circonférence.

Tronc généralement très-droit, quelques-uns un buisson ; écorce lisse, se détachant en été ; feuilles alternes, oblongues, lancéolées ; la plupart onduleuses ou légèrement recourbées en-dessous, longues de 20 centimètres et plus, larges de 4.

30. Clarence plaine. — Collec. Cordier, n° 67 : Végète bien, mais son tronc est peu droit. Graine de M. Ramel, semée en mars 1873. Hauteur de l'arbre au 1er mars 1876 : 6 mètres, circonférence 37 cent.

31. Coccifera. — Trad. Porte-cochenille. — Il conviendrait de tenter des essais sérieux de cette espèce dans les endroits élevés. Déjà M. Marès constatait, dans son rapport sur les essences australiennes, (Bull. Soc. d'agr. 39, p. 138), que l'*E. coccifera*, de même que l'*E. urnigera*, dans la Tasmanie, s'élève jusqu'à la région des neiges et peut, par conséquent, résister à de grands froids. M. Cordier dit (en 1876) : La gelée n'a pas atteint les jeunes

pousses du *Coccifera* ; c'est une espèce à essayer dans les montagnes. — Collec. du même, n° 107, graine de M. Ramel, semée en mai 1875; hauteur de l'arbre, le 1er mars 1876, 1 mètre 50 cent.
Catal. austr. B. 39, p. 144 : bonne espèce.

32. COLOSSEA ou *Diversicolor*. — Trad. *Colossea,* colossal. — Karry Eucalypt. des naturels. (E. M.)
Catal. austr. indique l'*E. Colossea* comme une très bonne espèce.
Note de M. Leingre. — Arbre très-grand, très-beau, vert tendre fonçant à l'air. Splendide d'aspect, croissance aussi rapide que celle de l'*Euc. globulus,* mais plus rustique. Bois très-estimé. Aime des terrains frais et profonds, mais s'est très-bien accommodé de terrains secs.
Un pied d'E. Colossea, provenant d'une graine, semée par M. Ramel, le 20 octobre 1872, mesurait 2 m. 95 de hauteur, le 26 novembre 1873, et 6 m. 75 le 1er avril 1875 — Il est venu sans arrosage.
M. Ferdinand Mueller, dans une note publiée à l'époque de l'Exposition universelle de 1867, sur la végétation de l'Australie, cite un *E.* colossea des bords de la rivière Warren, dans l'Australie occidentale, qui atteint 400 pieds de haut (le pied anglais équivaut à 0 m. 3048). Trois hommes à cheval avec un cheval de bât pouvaient entrer dans son tronc et y tourner sans descendre de cheval. — 400 pieds anglais (à 11 p.), soit, à peu près, 120 mètres ; en anglais (hight of 400 feet.) — (Voy. Bull. Soc. d'agr n° 39, p. 135, rapport Marès et Bull. Soc. d'agr. n° 46, p. 208, rapport du Dr Bourjot sur l'ouvrage de M. Mueller « *australian vegetation*).
M. Armand Arlès-Dufour a fait connaître que l'*E. colossea* est l'une des espèces qui réussissent le mieux dans sa propriété d'Oued-el-Haleug (Domaine des Sources).
Voy. *Diversicolor,* n° 42.

33. CONCOLOR. — Trad. D'une seule couleur. — Collec. Cordier, n° 93. Graine provenant d'Antibes ; semée en avril 1873. Hauteur de l'arbre, au 1er mars 1876, 3 mètres. En buisson.

34. CORIACEA. — Trad. Coriace. — Note de M. Mueller, Bull. Soc. d'agr. n° 44, p. 113 : L'*Eucalyptus coriacea* pourrait prospérer même pendant les hivers de l'Europe centrale, et, par conséquent, on pourrait le cultiver dans les régions forestières de la France trop au Nord pour les espèces qui ne supportent qu'un peu de gelée.
L'*E. Coriacea,* dans la Nouvelles-Galles du Sud, s'élève jusqu'à la région des neiges et peut, par conséquent, résister à de grands froids.
Dans sa brochure sur le reboisement « Notes sur l'Eucalyptus »

(1868), M. Trottier dit que l'*E. Coriacea* végète, en Australie, à une altitude de 5,000 pieds (1,524 mètres d'altitude).

Catal. austr. E. Coriacea, très-bonne espèce.

Collec. Cordier, n° 66. Nous paraît être l'*Alpina*, reçu en 1869. Graine de M Ramel, semée en mars 1873. Hauteur 7 mètres, circonférence 38 cent., le 1er mars 1876.

35. Cornuta. — A fruits cornus — en anglais *Horned.* — Collec. Cordier, n° 17. Sa croissance grêle est due à ce qu'il est placé, en remplacement, dans la plantation de Globulus ; ceux de même époque, chez M. Marès, sont très corsés. Graine de la maison Vilmorin, semée en mars 1867 ; hauteur de l'arbre, au 1er mars 1876, 5 mètres, circonférence 17 cent.

Cet arbre est indiqué comme très rustique par M. Marès ; il croît très bien dans sa propriété « Khodja Berry »,

36. Corynocalyx. — (F. Mueller). — Calice en forme de massue. — Arbrisseaux gracieux, dans le désert, autour des montagnes (Benth. *Fl. austr.*)

Note de M Cordier. Bull Soc. d'agr. n° 59, p. 174. — C'est, en effet, un arbuste qui s'étale et se ramifie beaucoup, et pousse en buisson, dans le genre de nos lentisques ; quoiqu'il résiste bien à la sécheresse, il est peu propre à entrer dans nos boisements ; sa place est dans les jardins paysagers, qu'il ornera par sa forme et son feuillage particulier.

Tronc bifurqué à écorce blanche, rameaux rouges à quelque distance du tronc, ce qui tranche avec la couleur blanche de celui-ci ; feuilles alternes, les premières oblongues, les suivantes allongées, lancéolées, larges de 3 à 4 cent., longues de 6 à 8, d'un beau vert luisant, surtout à l'extrémité des rameaux.

Fleurs en avril, blanches, allongées, recourbées, longues de 1 cent 1/2, presque cylindriques, formant une sorte de massue, portées par un pédoncule de 1 cent de longueur ; étamines peu nombreuses ; style allongé, logé dans un creux à rebord ; opercule convexe, faiblement mamelonné, large de 5 millim. ; fruit allongé.

Collec. Cordier, n° 47. Arbrisseau de 4 à 5 mètres, résistant bien à la sécheresse. Graine provenant d'une distribution faite par la Société d'agriculture; semée en mars 1869.

37 Corymbosa. — Fleurs et fruits en Corymbe — en anglais *Corymbose flr.* — Cat. autr. B. 39, p. 143, Yellon box ocafmiden.

Collec Cordier, n° 106. Espèce résistant au froid, mais de croissance lente. Graine de la maison Vilmorin; semée en mai 1875. Hauteur constatée le 1er mars 1876, soixante centimètres.

Voy. *Yellon box ocafmiden,* n° 215.

38. Costata. — A feuilles à côtes, — Collec. Cordier, n° 31.

Semble devoir être un arbre de moyenne grandeur. Graine de la maison Vilmorin, semée en mars 1869. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, (7 ans) 7 mètres, circonf. 51 cent.

39. CUPRESSIFORMIS. — Qui a la forme du Cyprès. — Catal. austr. B. 39, p. 142, espèce ordinaire.

40. DEALBATA. — Trad. Blanchi. — Catal. austral. B. 39. p. 143, nom indigène « *white mallee* » ; bonne espèce. — A faire venir d'Australie, pour essai.
Voy. *white mallee*, n° 212.

41. DEOSA. — Trad. (?). — Catal. austr. B. 39, p. 143, nom indigène « *Red mallee* ».
Voy. *Red mallee*, n° 123.

42. DIVERSICOLOR. — De différentes couleurs. — Ou *Colossea*. Arbre très grand, très beau, vert tendre fonçant à l'air, très rustique, croissance rapide, splendide d'aspect. Aime les terrains frais et profonds, mais vient très bien aussi dans les terrains secs.
Catal. austr. B. 39, p. 144, très bonne espèce.
Voy. *Colossea*, n° 32.

43. DROM BARK. — (Nom indigène) ?

44. DTHACKAI COURROO. — Trad. (Nom indigène ?) — Catal. austr. B. 39, p. 143. Très bonne espèce. A faire venir d'Australie, pour essai.
Voy. Spec. nov. *Dthackai courroo*, n° 154.

45. DUMOSA. — Trad. Buissonnant. — Collec. Cordier, n° 59. Arbrisseau. Graine de M. Trottier, semée au mois de mars 1871.

46. EUGENIODES — A facies d'Eugenia. — Collec. Cordier, n° 74. Belle espèce, mais souffre de la sécheresse. Graines de MM. Rivière et Ramel, semées en mars 1873. Hauteur des arbres, au 1er mars 1876 : 7 mètres, avec 31 cent. de circonférence.

47. EXSERTA. — Trad. Saillant (?) — Collec. Cordier, n° 98. Grêle, fructifiant à la deuxième année, n'est pas un grand arbre. Graine de M. Thozet, semée en février 1874. Hauteur, au mois de mars 1876, deux mètres.
Voy. *Resinifera*, n° 127.

48. FIBROSA. — Trad. Fibreux. — Collec. Cordier, n° 114. Très délicat et de végétation lente. Graine de M. Rivière, semée en mai 1875. Hauteur, le 1er mars 1876 : 80 cent.

49. Ficifolia. — A feuilles fendues. — Collec. Cordier, n° 116. Graine distribuée par la Société d'agriculture au mois d'avril 1876. En expérimentation.

Extrait d'une note lue par M. Cordier, à la Société d'agriculture, dans la séance du 2 décembre dernier (1876) : Lors de la distribution de graines d'*E. ficifolia*, faite au printemps dernier, par la Société, j'en avais pris 6 ; M. Ramel m'en remit ensuite une douzaine. J'ai obtenu une dizaine de plants que j'ai mis en place aussitôt qu'ils eurent atteint dix centimètres de hauteur. Tous, à l'exception d'un seul, sont morts, malgré tous les soins apportés. C'est donc une espèce assez délicate, d'autant plus que le plant qui nous reste végète chétivement.

En somme, cette variété ne paraît offrir d'autre intérêt que comme arbre d'agrément ou de collection.

50. Fissilis. — Trad. Facile à fendre. — On en a trouvé de 500 pieds de haut (150 mètres) dans les montagnes de Dandenong, près de Melbourne (Leingre). L'*E. Fissilis* est un *amygdalina*.

L'E Fissilis, outre l'huile essentielle, produit une gomme soluble dans l'eau et qui possède, dit-on, de précieuses qualités pour le tannage. — Rapport. P. Marès et Trottier, sur les essences forestières australiennes à vulgariser en Algérie. Bull. Soc. d'agr. 39. p. 137.

Le bois de l'E Fissilis est peu dur et d'un blanc jaunâtre.

Catal. aust. B. 39 p. 142. Espèce ordinaire.

Collec. Cordier, n° 45. Paraît n'être qu'un petit arbre. Graine distribuée par la Soc. d'agr. Plantation en mars 1869. Résultat constaté en mars 1876 : hauteur des arbres 6 mètres, circonf. 29 centimètres.

Déjà M. Cordier écrivait, le 15 juillet 1870 : Quant aux *E. Fissilis, Oleosa, Robusta, Goniocalyx et Amygdalina,* c'est à peine si j'ai pu en sauver quelques plants sur des centaines mis en pots, tant ils sont délicats dans la première période de leur végétation ; du reste, la plupart des paquets de ces graines se trouvaient mélangés, de sorte qu'il est fort difficile de s'y reconnaître.

Espérons que les essais de M. Cordier ne sont pas concluants et que des essais tentés sur d'autres points que la Maison-Carrée, donneront de meilleurs résultats ; la variété vaut la peine qu'on s'y intéresse. Du reste, n'y a-t-il pas quelque confusion avec l'arbre du même nom décrit ci-après ?

51. Fissilis. — Trad. Facile à fendre. — Collec. Cordier, n° 113. Feuilles du *Goniocalyx* ; espèce toute différente de ce que nous avons déjà sous cette désignation. Graine de la Société d'acclimatation, semée en mai 1875. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, 1 mètre 30 centim.

52. **Flooded gum.** — trad. Gommier d'eau. — Catal. austr. B. 39 p 143 : spec. nov. *Eucalyptus grandis,* nom indigène « *Flooded gum* «, bonne espèce.

Note du Catalogue australien, Exposition universelle, Paris 1867 : Arbre majestueux, habitant les terrains d'alluvions, sur le bord des rivières; son tronc est comme un pilier, sans branches jusqu'aux trois quarts de sa hauteur ; son bois a une grande réputation de force et de légèreté ; « *quand il est sec, il flotte* » ; on s'en sert beaucoup pour le bâtiment, pour différents usages tels que : les lattes, le parquetage, les planches à bateaux, etc. Des troncs sans nœuds ni défauts, ayant 7 pieds de diamètre et 70 à 80 pieds de hauteur, se trouvent souvent ; quelques-uns de ces arbres fournissent 6 à 8,000 pieds de bois de charpente.

Note de M. Cordier (20 juin 1874, Bull. Soc. d'agr. n° 59, p. 161). — Si c'est bien l'espèce que nous possédons, et dont nous avons reçu les graines de la maison Vilmorin, voilà évidemment l'un des arbres dont l'introduction en Algérie sera précieuse, car nous ne doutons pas que, placé dans les conditions de son habitat naturel, c'est-à-dire dans les terrains d'alluvions, près des sources ou sur le bord des cours d'eau, il ne se développe aussi rapidement que le Globulus; il est du moins des plus rustiques et sa multiplication est facile.

En 1868, continue cet arboriculteur distingué, nous avons obtenu, d'un demi-gramme de graines, plus de cent jeunes plants de belle venue ; malheureusement, nous ignorions alors les renseignements donnés par la note du catalogue australien de l'Exposition de Paris, et nous les avions plantés dans diverses variétés de sols, à l'exception de celui qui lui convient réellement ; malgré cela, si nous n'avons pas été satisfait de la végétation de ceux plantés dans des terrains légers et sablonneux, où ils sont restés à l'état d'arbustes, et où, néanmoins, ils ont résisté à la sécheresse, il n'en a pas été de même de ceux placés dans de bons terrains, plus consistants, quoique non irrigués. En mai dernier, (1874), c'est-à-dire à quatre ans, l'un des Flooded gum mesurait 62 centim. de circonf. Nous avions planté dans un ancien marais qui s'est submergé cet hiver ; les Globulus et diverses autres espèces d'Eucalyptus sont morts à la suite de l'inondation ; les *Flooded gum* seuls sont bien portants et végètent assez bien

Descrip. botan. Tige droite, perdant ses rameaux inférieurs ; écorce ne se détachant pas du tronc, feuilles alternes, oblongues, lancéolées, celles des rameaux un peu falciformes, d'un vert terne, pétiolées, fermes, longues de 15 à 20 centim. et davantage, larges de 2 à 3 ; pétioles le plus souvent rougeâtres ; glandes très petites, capitule à pédoncule long de 1 centim., formé de 6 à 7 fleurs, non serrées, blanches pédicellées ; opercule conique, aigu, long de 6 à 8 millimètres, dépassant le rebord du fruit de 5 à 6 millim.; celui-ci

est conique, pédicellé, d'un vert foncé, large de 5 à 6 millimètres, long de 6 à 7, à rebord saillant, lisse, luisant, s'ouvrant par une fente à 4 fides.

Collec. Cordier, n° 19. Demande des terres profondes et humides où il croît rapidement. Graine de Vilmorin, semée en mars 1869. Hauteur, en mars 1876, quinze mètres avec 71 centim. de circonférence.

Catal. aust. B. 39 p. 143 : spec. nov. — *Eucalyptus grandis* : nom indig. *Flooded gum*, bonne espèce.

Cette variété est au nombre de celles qui végètent le mieux dans la propriété de M. Arlès-Dufour « Domaine des sources ».

Voy. *Grandis* n° 63 et spec. nov. — *Eucalytus grandis Flooded gum* n° 155.

53. FOELD BAY. — Trad. De la baie de Foeld.— Collec. Cordier, n° 72. Rameaux retombant comme ceux du saule pleureur. Graine de M. Rivière, semée en mars 1873. Hauteur de l'arbre au 1er mars 1876 cinq mètres, circonf. 32 centim.

54. FOREST MAHOGAMY.. — Trad. Acajou des forêts — Catal. austr, B. 39 p. 143. *E. longifolia Forest Mahogamy*; bonne espèce.

Voy. *Longofolia*, n° 82 et *Mahogamy*, n° 84.

55. GIGANTEA. — (Hook lil.) ou *Obliqua* (L'Héritier), vel *Fabrorum* (Schlect.), « *stringhy Bark* ». — *Gigantea*, Géant.

Notice de M. Leingre : Arbre de très-grandes dimensions. Croissance rapide, belle tige droite.

On le trouve en immenses quantités sur les montagnes arides de la Tasmanie et de Victoria.

Bois trois fois résistant comme le chêne. Avec son écorce épaisse et tenace on fait des huttes, des cordes, du papier, etc.

Ne se plaît que sur les hauteurs.

Bent. *Fl. austr.* : Arbre très-élevé, atteignant souvent 150 pieds de hauteur, mais ne les excédant pas ; croît dans les montagnes et collines stériles de Victoria et de la Tasmanie où il forme de grandes forêts qui constituent ce qu'on appelle les forêts de *Stringhy bark*.

Cette espèce, dit F. Mueller, mérite d'être semée simultanément avec le globulus; sa croissance, dans les circonstances favorables, est aussi rapide. Son bois a l'avantage de se fendre et de se travailler facilement.

Obserbation de M. Lambert, inspecteur des forêts (séance de la Soc. d'agr. du 15 octobre 1870, B. 50 p. 161.) — Il résulte des expériences faites sur les résultats des semis de graines des diverses espèces d'Eucalyptus, que l'espèce dite *Gigantea* ou *obliqua* est celle qui a le mieux résisté à la sécheresse de l'été dernier sans aucune espèce d'irrigation.

Note du Dr Miergues, de Boufarik. (Bull. Soc. d'agr. n° 48 p. 156): Cette espèce qui croît moins vite que le globulus devrait être beaucoup plus répandue à cause de ses propriété tannantes. La feuille contient à peine de l'essence, appréciable seulement sur les jeunes pousses, et, pas de résine. J'en ai extrait un alcaloïde qui, par les acides, donne des sels cristallisables qu'on devrait étudier L'écorce répand une odeur douce, agréable ; peut-être donnerait-elle une essence fine ; elle brûle à la manière de l'amadou en répandant une légère odeur balsamique, elle renferme beaucoup de tannin.

Note de M. Cordier (B. Soc. d'agr. 59, p 175 — 20 juin 1874) : Nous avons, jusqu'à présent, mal réussi dans nos essais de cette précieuse espèce ; les jeunes plants fondent facilement, et, c'est à peine si, sur des centaines mis en pots, nous avons pu en sauver quelques-uns ; il faut croire que la nature des terrains où nous les avons placés ne leur est pas favorable, et nous pensons qu'il faut y renoncer pour les plantations dans la plaine. Nous en avons vu sur les coteaux de Baïnem — plantation faite en 1869 par le service des forêts — qui paraissent végéter mieux que chez nous.

L'un de nos jeunes *E. gigantea* mesure actuellement (1874) 60 cent. de circonférence, sur 12 mètres de hauteur, à 8 ans d'âge ; végétation qui n'est pas à dédaigner.

Collec. dudit, n° 5. Les jeunes plants fondent facilement Graine de Vilmorin, semée en mars 1865. Hauteur des arbres, en mars 1876, 12 mètres, circonf. 67 centim.

Bot. Tronc droit, rugueux à sa partie inférieure, écorce se détachant par plaques dans le haut, rameaux inférieurs persistants ; fleurs en juillet, en bouquets de 9 à 12, dont plusieurs avortent, pédicellées ; pédoncule long de 1 c., assez gros ; fruit campanulé, long de 6 à 8 milim., large d'autant, à rebord droit, s'ouvrant par quatre divisions ; feuilles grandes, ovales, oblongues lancéolées d'un vert foncé, longues de 12 à 15 cent., larges de 6 à 8, luisantes, un peu courbées. subondulées.

Le bois du *Gigantea* est d'un blanc jaunâtre et peu dur.

Cat. austr. B. 39, p. 142, *E. gigantea*, bonne espèce.

Voy. *Obliqua*, n° 97.

56. Globulus. — Bouton. — Variété la plus connue, sous le nom de laquelle beaucoup de personnes ont confondu ou résumé le genre Eucalyptus.

Bien que l'*Eucalyplns globulus* soit très connu et répandu aujourd'hui en Algérie, il est nécessaire, en raison de la nature même du présent travail, d'en dire quelques mots ; mais je résumerai aussi brièvement que possible les nombreuses notes écrites sur cet arbre.

Note de M. Ramel (Notice de M. Leingre, p. 8). *Eucalyptus*

globulus (Labillardière). *Blue gum tree* de la Tasmanie. Rapide croissance, très grand arbre. Bois de grande valeur ; action remarquable sur la salubrité de l'air.

Notice de M. Leingre (1875). (Extrait de la *Revue maritime et coloniale*). — C'est à l'expédition des navires la *Recherche* et l'*Espérance*, envoyés en 1791, sous le commandement du chevalier d'Entrecasteaux, pour retrouver les traces du célèbre et infortuné Lapérouse, qu'est due la découverte de l'*E. Globulus*, ou gommier bleu de Tasmanie (*Tasmaniam blue gum*).

Plusieurs savants faisaient partie de ce voyage, et, parmi eux, le naturaliste Labillardière qui, le premier, a décrit cet arbre.

Note de Labillardière. — 12 mai 1792. (L'expédition était alors dans le port d'Entrecasteaux, au fond de la *Baie des Tempêtes*, sur la terre de Diémen). Je n'avais pu me procurer encore les fleurs d'une nouvelle espèce d'Eucalyptus remarquable par son fruit qui ressemble assez à un bouton d'habit — (d'où le nom de *Globulus*, donné par M. Labillardière). — Cet arbre, un des plus élevés de la nature, puisqu'il y en a d'un demi-hectomètre, ne porte des fleurs que vers son extrémité. Le tronc est propre aux constructions navales et pourrait servir à la mâture, quoiqu'il ne soit pas aussi léger ni aussi élastique que le pin. Peut-être serait-il avantageux d'en faire des mâts de plusieurs pièces.

Note de M. Cordier « sur des essais de plantations forestières et observations sur la croissance des Eucalyptus » (juin 1874, Bull. Soc. d'agr. 59, p. 149). — Notre première plantation en *E. Globulus* remonte à 1863, elle est, il est vrai, peu importante, puisqu'elle se borne à deux individus que nous devons à l'obligeance de M. Ch. Bourlier, qui, vu l'impossibilité de s'en procurer alors en Algérie, en fit venir de France une douzaine, lesquels furent partagés entre amis. Les deux jeunes plants, lorsqu'ils furent mis en place (mai 1863), avaient la grosseur d'un fétu de paille et 50 à 60 centimètres de hauteur ; le plus gros des deux mesure actuellement (1er février 1874), 1 mètre 68 centimètres à un mètre au-dessus du sol ; il a 18 mètres de hauteur environ. C'est le n° 1 de nos tableaux de croissance, où l'on peut suivre sa progression annuelle et même mensuelle dans certaines années (voir les tableaux annexés au Bulletin 59, et lire les pages 149 à 155 dudit Bulletin).

Collect. Cordier, n° 1. Date de la plantation : avril 1863 ; hauteur de l'arbre, en mars 1876, dix-huit mètres, circonférence un mètre 86 centimètres.

Note lue à la Société d'agriculture, le 2 décembre 1876. L'*E. Globulus*, qui occupe le premier rang parmi ses congénères, pour sa rapidité de croissance, demande une terre riche et profonde pour pouvoir, après quatre à cinq ans de plantation, continuer à croître d'une façon normale ; si ces éléments lui man-

quent, sa végétation commence à se ralentir et, souvent, la mort s'ensuit à la suite des grandes chaleurs de l'été.

Bot. Labil. Ce bel arbre (*E. Globulus*), de la famille des myrtes, est recouvert d'une écorce assez lisse ; les branches se contournent un peu en s'élevant ; elles sont garnies à leurs extrêmités, de feuilles alternes légérement arquées, longues d'environ deux décimètres, sur un demi décimétre de large. Les fleurs sont solitaires et partent de l'aisselle des feuilles. L'écorce, les feuilles et les fruits sont des aromates qui pourraient être employés dans les usages économiques, à défaut de ceux que les Moluques nous ont longtemps fournis exclusivement.

Rapport Marès et Trottier, sur les essences forestières à vulgariser en Algérie (Bull. Soc. d'agr. 39, p. 137). Beaucoup d'Eucalyptus peuvent donner des huiles essentielles et des gommes qui font déjà l'objet d'un certain commerce en Angleterre : l'huile essentielle de l'E. Globulus aurait, paraît-il, une force dissolvante très-remarquable.

M. Arlès-Dufour est très-satisfait de l'E. Globulus qui végète bien dans les terrains du « *Domaine des Sources.* »

Caractères spécifiques de l'*Eucalyptus Globulus*. — (Extrait des fragments phitographiques de l'Australie, par le docteur Ferd. Mueller, XII, p. 28 – Labill. Voyage à la recherche de Lapeyrouse : 1,153, t. XIII. — Nov. Holl. Plant. Specim., II, 121 ; Cand, Prodr. III, 220, — Spreng. Syst. Vey., II. 500; — Don Gen syst., II, 820, etc., etc.)

Bot. — Arbre d'une grande élévation, à rameaux tétragones au sommet, feuilles les plus nouvelles presque cordiformes opposées ; les autres alternes munies de pétioles longs ou moyens, coriaces unicolores, un peu brillantes, aiguës et souvent insensiblement contournées en faulx, depuis la base, ou étroitement lancéolées, allongées en mucron et largement munies de nervures contournées et répandues sur les bords.

Fleurs axillaires germinées ou ternées, sessiles ou munies d'un pédoncule court, large, comprimé, boutons pruineux, verruqueux, ridés ou presque lisses, à double opercule dont l'extérieur est plus petit. Tube du calice souvent hémisphérique ou en pyramide renversée, turbiné, anguleux, ou à plusieurs côtes, égalant presque la longueur de l'opercule intérieur qui est déprimé, hémisphérique ou déprimé subitement et grossièrement clypéiforme (en bouclier), depuis le centre.

Filets stamnifères allongés ; anthères presque ovales. Fruits les plus gros souvent hémisphériques ou deprimés, turbinés à quatre, six ou rarement trois loges, séparant du tube du calice, par un petit canal d'abord anguleux, le bord du sommet élargi, déprimé, ou un peu convexe; sommet de la capsule proéminent, un peu convexe ; valves deltoïdes, graines dépourvues d'ailes.

57. GOMPHOCEPHALA. — Trad. A tête enflée. — Catal. austr. E. *Gomphocephala.* — Tuart. B. 39 p. 144. Bonne espèce.

Rapport du Dr Bourjot sur l'opuscule de M. Mueller « *australian vegetation* » Bull. Soc. d'Agr. 46 p. 208. *L'Eucalyptus Gomphocephala* est un bon bois de menuiserie.

Variété à demander à l'Australie.

58. GONIOCALYX. — Trad. A calice géniculé. — (F. Mueller). — Bent. *Fl. austr.* Arbre médiocre et quelquefois haut, appelé dans quelques endroits *spotted gum tree*, croît dans les montagnes près de Buffolo et vers les sources des fleuves Yarra et Mittal.

Collec. Cordier, no 2. Ecorce fibreuse ; ne vient pas dans les terres mouillées, demande les terres sèches. Graines provenant de la maison Vilmorin. Date de la plantation mars 1865 : hauteur en mars 1876 huit mètres, circonf. 1 mètre huit centim.

Notes du même arboriste, Bull. Soc. d'Agr. 59 p. 173, juin 1874. — D'abord grêle dans la première année, l'E. goniocalyx a végété ensuite assez rapidement dans les terrains de moyenne consistance quoique de nature sèche ; ne vient pas dans les terrains humides, où il est mort dès la première année de plantation. — Notre expérience se trouve en contradiction avec les indications de M. Raveret Watel, qui dit que cette espèce croît surtout dans les forêts humides. (Bulletin de la Société d'acclimatation. — Novembre 1871.) — Un de nos premiers plants, cassé par accident ras du sol, a repoussé, sur la souche, plusieurs tiges dont deux, quelques années après, égalaient en hauteur leurs congénères de même âge, ce qui nous fait penser que cette espèce d'eucalyptus serait propre à former des taillis que l'on pourrait exploiter par des coupes périodiques. A huit ans, 90 cent. de circonf. et 7 à 8 mètres de haut.

En 1870 le Goniocalyx était au nombre des variétés dont M. Cordier disait (Bull. Soc. d'Agr. 49 p. 178) que c'est à peine s'il avait pu sauver quelques plants, tant elles semblaient délicates dans la première période de leur végétation. — Il y avait eu du reste, ainsi qu'il a été dit, mélange de graines.

Quoiqu'il en soit on remarquera les contradictions à l'égard du Goniocalyx. En Australie, il croît dans les montagnes vers les sources des fleuves et, en Algérie, les terres mouillées ne lui conviennent pas, il demande des terres sèches. Le fait mérite d'être examiné avec attention, l'observation en est importante et intéressante pour le pays.

Bot. Cord. Tronc assez droit, écorce rugueuse, fendillée, subsubéreuse, ne se détachant que partielllement à la partie inférieure ; rameaux retombant, rougeâtres ; feuilles opposées, arrondies dans son jeune âge, plus tard alternes, allongées, subondulées, lancéolées, quelques-unes un peu falciformes sur les rameaux

supérieurs, larges de 3 cent. 1/2 sur 25 à 30 de longueur, nervures très-apparentes : fleurs en février et mars, petites, serrées, sessiles au nombre de 6 à 8 dont une, ordinairement médiane, forme une touffe ou capitule courtement pédonculé, 5 millim. opercule convexe, mamelonné, étamines de longueur inégale à anthènes presque rondes ; fruits sessiles en forme de cônes, ayant 5 millim. en hauteur et en largeur, 3 ou 4 cellules s'ouvrant par une fente de 3 ou 4 divisions, mais le plus souvent à 3 ; rien d'anguleux.

59. GONIOCALYX. — A calice géniculé. — Collec. Cordier, n° 65. Espèce venant mieux que ce que nous avons déjà. *Tronc plus régulier*. Graine de M. Ramel ; Plantation en mars 1873 ; dimensions en mars 1876 : hauteur 7 m. circonf. 36 centim.

60. GONIOCALYX. — A calice géniculé. — Collec. Cordier, n° 96. Tout différent de ce que nous avons sous ce nom. Feuilles du *Stuartiana*, mais plus petites. Graines de la maison Vilmorin ; semées en février 1874. Croissance constatée le 1er mars 1876 : hauteur 3 mètres 50 centim.

Voy. *Spotted gum tree*, n° 183.

61. GOURANGA. — Nom australien (?) — Cat. austr. B. 39, p. 143. spec. nov. Gouranga — Blue gum of coast districts (Nouvelle Galles du sud). Bonne espèce.

Voy. spec. nov. *Gouranga Blue gum*, n° 156.

62. GRACILIS. — Trad. Grêle. — Collec. Cordier, n° 48 (1876). Arbrisseau. Provenant de graine distribuée par la Société d'agriculture ; semée en mars 1869.

63. GRANDIS — Trad. Grand. — Catal. austr. spec. nov. *Eucalyptus grandis*. — *Flooded gum*. — Bonne espèce.

Voy. *Flooded gum* n° 52 et spec. nov. *E. grandis Flooded gum*, n° 155.

64. GREY IRON BARK. — Trad. A écorce de fer grise. — Catal. austr. Spec. nov. *Grey iron bark*. Bonne espèce. — A faire venir d'Australie.

Voy. spec. nov. *Grey iron bark*. n° 158.

65 GREY GUM. — Trad. Gommier gris. — Catal. austr. spec. nov. *Grey gum*.

Voy. spec. nov. *Grey gum*. n° 157.

66. GUNNII. — Trad. (?) — Note de M. Ramel (notice Leingre p 9). *E. Gunnii*, très odorant et demi-alpestre.

Mémoire sur le boisement, par M. Mueller, directeur du jardin botanique de Melbourne. Notre *Eucalyptus Gunnii* pourrait pros-

pérer, même pendant les hivers de l'Europe centrale, et, par conséquent, on pourrait le cultiver dans les régions forestières de la France trop au nord pour les autres espèces.

Rapport Marès sur les essences à vulgariser (Bull. Soc. d'agr. 39 p. 138). L'*E. Gunnii*, dans la Nouvelle-Galles du sud, s'élève jusqu'à la région des neiges et peut, par conséquent, résister à de grands froids.

Brochure de M. Trottier sur l'Eucalyptus et le reboisement (1868) : L'*E. Gunnii* végète en Australie à une altitude de 5.000 pieds (1,524 mètres).

Collec. Cordier, n° 24. — *Gunnii ?* Ressemble au *Stuartiana*. Graine distribuée par la Société d'agric. Semée en mars 1869. Croissance constatée en mars 1876 : hauteur 10 mètres, circonf. 65 centim.

Catal. austr. *E. Gunnii*. Bonne espèce.

Il conviendrait d'essayer cette variété dans des endroits élevés tels que Sétif, Milianah, Médéah, etc.

67. Gunnii. — Trad. (?). — Collec. Cordier, n° 110. Vient en buisson ; feuilles obovales ; n'est plus ce que nous avons reçu par la Société d'agriculture en 1869. Graine de M. Ramel, semée en mai 1875, hauteur en mars 1876 quarante centimètres.

68. Guooroowarra. — Box of illawara. — Catal. austr. B. 39 p. 143. spec. nov. *Guooroowarra. — Box of Illawara.* Très bonne espèce. Trad. Buis d'Illawara (Guooroowarra).

A essayer ; il conviendrait de demander à l'Australie de la graine de cette espèce.

Voy. spec. nov. *Guooroowarra*, n° 160.

69. Hemiphloia. — Collec. Cordier, n° 41. De végétation lente. Graine de M. Marès. Plantation de mars 1869. Croissance relevée en mars 1876 : hauteur 8 mètres, circonf. 59 centim.

70. Hemiphloia. — Trad. (?) — Collec. Cordier, n° 108. *Hemiphloia ?* Caractères différents de ce que nous avons reçu sous ce nom en 1869. Feuilles étroites, allongées. Graine venant de M. Ramel ; semée en novembre 1875. Hauteur en mars 1876, soixante centim.

71. Hoemastoma — Trad. Fleurs à bouche rouge. — en anglais, *red-mouthed.* — Collec. Cordier, n° 87. Végétation peu vigoureuse. Graine de M Rivière ; semée en mars 1873. Hauteur de l'arbre en mars 1876, cinq mètres, circonf. 17 centim.

72. Ial-Tingue. — Nom australien (?) Catal. austr. B. 39 p. 143. spec. nov. *Yah ringue-spotted or mottled gum.* Très bonne espèce.

M. Cordier dit (Bull. Soc. d'agr. 49 p. 178, à la date du 15 juillet 1870 : Je n'ai pu sauver que deux *Ial-Tingue* que j'avais conservés une partie de l'été.

Ces deux sujets sont-ils donc morts que M. Cordier n'indique pas cette espèce dans la liste de sa collection en 1876 ? On devrait alors redemander de la graine de cette variété.

Voy. *Spotted or mottled gum*, n° 184.

73. Iron bark. — Trad. Ecorce de fer.

Catal. austr. B. 39 p. 144. spec. nov. *Red iron bark.*

Voy. *Red iron bark*, n° 120 et spec. nov. *Red iron bark*, n° 167.

74. Iron bark tree. — Trad. Arbre à écorce de fer.

Catal. austr. spec. nov. *Iron bark tree.*

Voy. *Black iron bark*, n° 14. *Banks of rivers iron bark*, n° 6. *spec. nov. Iron bark of the Clarence*, n° 161.

75. Iroy bark. — *or Iroy bark.* (Nom indigène ?). Ne serait-ce pas *Iron bark* ?

Voy. *Paniculata dor Iroy Bark*, n° 104 et *Swamp gum*, n° 193.

76. Latifolia. — Trad. Larges feuilles. — Collec. Cordier, n° 111. *Latifolia* ? Feuilles du *Maculata*. Graine de la maison Vilmorin ; semée en mai 1875 Hauteur de l'arbre, en mars 1876, un mètre.

77. Latifolia. — Trad. Larges feuilles. — Collec. Cordier, n° 112. *Latifolia ?* Feuilles du *Red Gum*. Graine de la maison Vilmorin, semée en mai 1875. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, deux mètres.

78. Lead coloured gum. - Trad. Gommier couleur de plomb. — Catal. austr. B. 39 p. 143. spec. nov. *Lead coloured gum*, Espèce commune.

Voy. *spec. nov. Lead coloured gum*, n° 162.

79. Leucoxylon. — Trad. Bois blanc. — Catal. austr. B. 39 p. 144. Espèce ordinaire.

Collec. Cordier, n° 8. Ne paraît pas mériter d'être propagé. Graine du Hamma, semée en mars 1865. Croissance relevée en mars 1876. Hauteur 5 mètres, circonf. 35 centimètres.

80. Leucoxylon yellow Box. — Trad. Bois comme le buis jaune. —.Collec. Cordier, n° 75. A beaucoup d'analogie avec l'*Argentea*. Graine de M. Ramel, semée en mars 1873. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, six mètres, circonf. 31 centim.

81. Lhemonii. — Trad. (?) — Collec. Cordier, n° 49. Graine de la maison Vilmorin, semée en mars 1869. En 1876 : Arbrisseau.

82. Longifolia. — Longues feuilles — en anglais *Long leaved.* — Calal. austr. B. 39 p. 143. *E. Longifolia.* — *Forest mahogamy.* Bonne espèce.

Collec. Cordier, n° 76. Tronc droit et régulier. Graine de Vilmorin, semée en mars 1873. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, six mètres. circonf. 29 cent.

Voy. *Forest,* n° 54 et *Mahogamy,* n° 84.

83. Maculata. — (Hook). Arbre élevé, à écorce lisse ; croît dans diverses localités de la Nouvelle Austro-Gambie. (Bent.). — *Maculata,* tacheté.

Rapport de M. Marès sur les espèces exotiques à vulgariser : L'*E. Maculata* présente des mouchetures d'une grande beauté. Bois rouge-clair.

Note de M. Cordier (Juin 1874, Bull. Soc. d'agr. 59 p. 165). Quoique d'une croissance moins rapide que certaines autres espèces d'Eucalyptus, c'est encore un arbre apppelé à prendre sa place dans nos cultures forestières, d'autant plus qu'il résiste bien à la sécheresse.

Dans nos plantations, sa croissance a été moindre dans les terrains conservant l'humidité que dans les terres sèches. Il s'élève sur un tronc droit ; ses branches régulières et son feuillage d'un beau vert sombre, luisant, lui donnent un bel aspect et le classent parmi les arbres d'ornement. Fleurs nombreuses en nouvembre.

Collec. Cordier, n° 34. Tronc très-droit qui, joint à son feuillage ornemental, lui désigne une place dans les avenues. Graine donnée par M. Marès et semée en mars 1869. Hauteur de l'arbre, au 1er mars 1876, dix mètres, circonf. 48 centim.

Voy. *E. Maculata* — *Marbled gum,* n° 87 et — id. *Spotted gum,* n° 182.

84. Mahogamy. — Trad. Acajou. D'après M. Ramel (Rap. Marès, Bull. Soc. d'agr. 39 p. 136) l'*E. Mahogamy* est inattaquable par les *teredo* et autres petits êtres marins qui détruisent les pilotis et les constructions navales ; il résiste aussi aux attaques des termites.

Le nom scientifique ou latin de *Mahogamy* (nom anglais) est *Marginata.*

Voy. *Botryoïdes.* n° 18, *Longifolia,* n° 82, *Swamp of bastard,* n° 194, et *Marginata,* n° 88.

85. Mallec oak. — Catal. austr. B. 39 p. 142. *E. Persicifo-*

lia — nom indigène : *Mallec oak* — *Black butt,* — Trad. *Black butt,* à extrémité noire ; *Mallec oak,* chêne de Mallec.

Voy. *Black butt* nº 13 et *Persicifolia* nº 109.

86. **Manna gum.** — Trad. Gommier porte-manne. — Mémoire de M. Mueller sur le boisement de l'Algérie, Bull. Soc. d'agr. 59 p. 171. Arbre de moyenne grandeur qui résiste à la sécheresse d'une façon remarquable, même dans les endroits découverts.

Voy. *Viminalis manna gum tree,* nº 204.

87. **Marbled gum** — Trad. *Marbled,* marbré ; *Gum,* gomme : Gommier marbré. — Catal. austr. B. 39 p. 143. *E. Maculata,* nom indigène : *Marbled gum.*

Voy. *Maculata,* nº 83 et *Spotted gum* (*Spotted,* Tacheté), nº 182.

88. **Marginata.** — *E. Marginata* (acajou) Lin. *Jarrah Mahogamy* de l'Australie occidentale. — Trad. *Marginata,* feuilles bordées, à rebord saillant.

Swet's donne au *Marginata* le nom anglais de *Thick-edged.* (Trad. A angle épaissi).

Notice de M. Leingre. — Croissance moins rapide que celle du Globulus, mais bois de premier ordre comme beauté et utilité. Inattaquable aux insectes de terre ou de mer. Seul bois que la fourmi blanche de l'Inde, qui s'attaque à tous les bois de l'Inde, ait respecté. Baptisé par M. Ramel du nom de *Diamant* des forestiers.

Pousse sur les montagnes ferrugineuses du bord de la mer de l'Australie occidentale.

Mémoire de M. Mueller, de Melbourne, sur le boisement. — On pourrait choisir, entre autres, pour les plantations de l'Algérie, l'*E. Marginata.* Il produit le fameux bois d'acajou de l'Australie occidentale, que n'attaquent ni le taret ni le termites, et qui est particulièrement employé à Melbourne, à cause de cela, dans les constructions des jetées. Il donnerait un arbre excellent pour les constructions navales, mais il n'a pas la célérité de croissance de beaucoup de ses congénères.

Rapp. Marès B. 39, p. 136 : Le *Marginata* est inattaquable par les *teredo* et autres petits êtres marins qui détruisent les pilotis et les constructions navales ; il résiste aussi aux attaques des termites. D'après M. Ramel, le *Mahogamy* posséderait les mêmes qualités.

On a confondu les deux noms *Marginata* et *Mahogamy*, ne sasachant pas sans doute qu'en anglais le dernier avait la même signification que l'autre : « acajou ».

Collec. Cordier, nº 94. Peu rustique et de croissance très lente.

Graine venant de M. Ramel ; semée en avril 1873. Hauteur au 1er mars 1876, deux mètres 40 cent., circonf. 18 centim.

Cat. austr. B. 39, p. 144. *E. Marginata* (acajou). Très bonne espèce.

Voy. *Mahogamy*, n° 84.

89. Media. — Trad. *Media*, médiaire, — en anglais, d'après Swet's, *Acuminate*, pointu.— Note de M. Cordier (Juin 1874, Bul. Soc. d'agr. 59, p. 155). Le catalogue des bois autraliens, exposés à Paris en 1867, donne, entre autres renseignements, les suivants : — *E. Media* : bois d'une qualité excellente pour la charpente des maisons et tout ce qui demande de la force et de la durée.

L'*E. Media* est, s'il faut en croire un voyageur, M. Perron-d'Arc, notre *E. Globulus*. M. Perron-d'Arc, après avoir séjourné en Australie, est venu à Alger en 1866 ; il a vu les Eucalyptus qui sont sur la route, en face le jardin d'essai du Hamma, et dit qu'ils sont l'*E. Media*.

Il y a là un fait à examiner. L'*E. Media* et l'*E. Globulus* doivent être deux espèces différentes.

Dict. Bot. *Media*, médiaire ou médiate. *Medius pedunculus*, pédonculé médiat. *Medius*, qui occupe le milieu. *Nervure médiaire* d'une feuille qui parcourt le milieu de son disque. — *Cloisons*, qui répondent au milieu des valves d'un fruit.

Globulus. — Dict. Bot. *Globosus* vel *Globulosus* seu *Globularis*. Globé ou globuleux. Qui est en forme de globule. *Globosum semen*, graine globuleuse. — D'où le nom donné à l'E. Globulus par Labilladière. (Voy. Globulus, n° 56).

J'ajoute encore ici ce que j'ai omis de dire au mot *Globulus* : Le célèbre botaniste Swet's donne au Globulus le nom anglais de *Large-tree*, arbre large, grand, gros, fort.

90. Megacarpa. — Trad. Gros fruit. — Catal. austral *E. Megacarpa*. Très bonne espèce.

Collec. Cordier, n° 64. Demande de bonnes terres ne se desséchant pas trop. Graine de M. Ramel, semée en mars 1873. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, six mètres, circonf. 36 centim.

Le *Megacarpa* végète très bien dans les terres du *Domaine des Sources*, propriété de M. Arlès-Dufour, à Oued-el-Haleug

Rapport de M. Bourjot sur l'opuscule du Dr Mueller « *Australian vegetation* ». — L'*E. Megacarpa*, constitue l'espèce dite « *l'arbre à la gomme bleue* » ou gommier bleu.

Bois extrêmement solide pour les ouvrages de durée sous l'eau : pilotis, barrages.

91. Meliodora. — A odeur de miel. — Collec. Cordier, n° 103. Espèce rustique ; feuilles étroites, allongées. Graines de la maison

Vilmorin, semées en mai 1875. Hauteur de l'arbre, en mars 1876 un mètre 80 centim.

92. MELIODORA. — A odeur de miel. — Collec. Cordier, n° 104. Caractère tout différent du *Meliodora* Vilmorin. Feuilles plus larges et moins longues. Graines de M. Ramel, semées en novembre 1875. Hauteur, en mars 1876, soixante centimètres.

93. MICROCORYS. — Trad. Petit. — Collec. Cordier, n° 86. De végétation moyenne. Graine de M. Rivière, semée en mars 1873. Hauteur, en mars 1876, cinq mètres, circonf. 21 cent.

94. MICROPHYLLA. — Trad. Petites feuilles — en anglais *Small leaved*. — Collec. Cordier n° 101. Jeunes pousses grillées par la gelée ; du reste rustique. Graines de la maison Vilmorin, semées en mai 1875. Hauteur, en mars 1876, deux mètres. — C'est la même espèce que le *Stricta*.

Voy. *Stricta*, n° 188.

95 MICROTHECA. — Trad. Petite capsule. — Collec. Cordier, n° 105. Paraît rustique. Graine de M. Ramel, semée en novembre 1875. Hauteur, en mars 1876, soixante centimètres.

96. MOCAORAGO NARROW LEAVED, SMOTH OR RED IRON BARK. — Trad. .E. de Macaorago ; à feuilles étroites ou à écorce de fer, rouge.

Catal. austr. B. 39, p. 143. Spec. nov. *Mocaorago* etc. Bonne espèce.

Voy. *Smoth or red iron bark*, n° 143, et *Spec. nov. Mocaorago*, n° 163.

97. OBLIQUA — ou *Gigantea*. — Trad. *Obliqua*, à feuilles obliques ou contournées — en anglais *Oblique leaved*. — *E. obliqua* (l'Héritier) *vel Gigantea* (Hook lil.), *vel Fabrorum* (Schlect.). « *Stringhy Bark* ». Voy. *Gigantea*.

Dict. Bot. Oblique : Feuille tellement contournée par sa base, qu'un de ses bords regarde ou tend à regarder la tige.

Il suffirait de se reporter à ce qui a été dit au mot *Gigantea* ; mais, ayant omis la note du Dr Mueller, nous la donnons ici : L'*Eucalyptus obliqua* (notre *Stringhy Bark tree*), arbre à écorce fibreuse, désigné et décrit déjà, dans le siècle dernier, par M. Lhéritier, mérite d'être semé simultanément arec le *Globulus*, bien qu'il ne paraisse pas si bien réussir que l'arbre à gomme bleue (*blue gum tree*) dans toutes les couches géologiques. C'est un des arbres les plus hauts du Globe, et sa croissance, dans des circonstanccs favorables, est aussi rapide que celle du Globulus.

Mais, tandis que le dernier est plus naturellement réservé aux

vallées, le *Stringhy bark tree* occupe plus généralement les pentes stériles et les crêtes des montagnes. Son écorce épaisse et facilement séparable, fournit une substance propre à faire du papier. Le bois se fend très facilement dans sa longueur, et est, par conséquent, très propre à faire, sans beaucoup de travail, des barres de clôture. La résine fournit un astringent thérapeuthique, et s'emploie aussi pour les besoins de la tannerie. Les feuilles sont également riches en huile. L'*E. Obliqua* supporte un peu de gelée.

Voy. *Gigantea*, n° 55.

98. Occidentalis. — de l'occident. — (Endl.). — Benth. *Fl. austr.* Arbre atteignant 120 pieds de hauteur, donnant des fleurs dans son jeune âge ; se trouve sur le golfe du roi Georges, sur le lac Mathilde, le fleuve Gordon et autres parties de la Nouvelle-Hollande austro-occidentale ; ne vient jamais sur le bord de la mer ; cette espèce aime beaucoup les dépôts alluviens

Notes de M. Cordier (Juin 1874, B. Soc. d'agr. 59, p. 168). — *L'E. Occidentalis*, est très-rustique et de multiplication facile par les graines qu'il donne dès la seconde ou troisième année de plantation, mais sa croissance est moyenne (à 8 ans, 50 cent. de circonf. sur 7 à 8 mètres de hauteur) ; il résiste bien à la sécheresse, au siroco, qualité qui doit lui faire réserver une place dans nos boisements. Quoique l'introduction de cette espèce dans nos cultures remonte à 8 ans (1866), dans l'ignorance des indications ci-dessus, nous n'en avons jusqu'à présent placé aucune dans des terrains d'alluvions ; c'est probablement à cette cause qu'est due leur végétation plus lente que certaines autres espèces.

Collect. Cordier, n° 16. Croissance lente, le bois paraît être bon. Graines de la maison Vilmorin, semées en mars 1867. Hauteur en mars 1876 : 8 mètres, circonf. 59 centim.

L. E. Occidentalis, végète très-bien à Oued-el-Haleug, dans les terrains du *Domaine des Sources*.

Bot. Cord. Tronc peu droit, à écorce persistante, rugueuse, striée longitudinalement ; rameaux rougeâtres chez les jeunes sujets ; feuilles lancéolées, allongées, pétiolées, retombantes, larges de 2 à 3 centimètres, longues de 10 ; fleurs en octobre et novembre, d'un blanc sale, au nombre de 3 à 6, pédicellées, réunies en capitule pédonculé ; style dépassant le rebord du fruit ; opercule conique, allongé, long de 1 millim. 1/2. Fruit conique, rugueux, pourvu d'une sorte de bourrelet, long de 1 centimètre, large de 5 à 6 mil., à 4 loges, s'ouvrant par une ouverture quadriside, rugueux, pédicellé.

99. Odorata. — Odorant. — Collec. Cordier, n° 82. Bien corsé. Graine de M. Ramel, semée en mars 1873. Hauteur en mars 1876, 5 mètres, circonf. 30 centim.

100. Oleosa. — Trad. *Oleosa* : qui porte l'huile. — Collec. Cordier, nº 32. *Olcosa* ? Les *Oleosa* ne sont que des arbrisseaux, et cependant ceux que nous avons sous ces désignations paraissent prendre d'autres proportions. Graines provenant d'une distribution faite à la Société d'agricuture. Plantation en mars 1869. Hauteur en mars 1876 : 8 mètres, circonf. 50 centim.

101. Oleosa. — Trad. Qui contient de l'huile. — Collec. Cordier, nº 43. *Olcosa* ? Mêmes observations qu'au nº 32 (voy. ci-dessus), dont il diffère essentiellement. Graines de la Soc. d'agr. et de M. Saussol, semées en mars 1869. Hauteur, en mars 1876 : 9 mètres, circonf. 34 centim.

102. Oppositifolia. — A feuilles opposées. — Collec. Cordier, nº 7. Croissance lente ; paraît un bois excellent. Graine venant du Hamma. Plantation datant du mois de mars 1865. Hauteur en mars 1876 huit mètres, circonf. 50 centim.

M. Cordier dit au sujet du *Cinerea* (Voy. *Cinerea*, nº 28) : C'est le premier de l'espèce Eucalyptus dont nous ayons tenté la culture en 1862, sous le nom d'*E. oppositifolia*.

103. Orientalis. — de l'Orient. — Séance de la Soc. d'agr. du 15 octobre 1870 ; observations de M. Lambert, Inspecteur des forêts, relativement aux semis de graines d'Eucalyptus, dans les forêts de l'Etat : L'*Eucalyptus orientalis* (?) a très-bien réussi, quoique moins rustique que les précédents. (Le *Gigantea* ou *obliqua* et le *Viminalis*. — Voy. ce qui est dit à ces noms).

104. Paniculata or Iron Bark. — Trad. En panicule ou bois de fer — en anglais *Panicled.* — Catalogue des bois australiens, exposés à Paris, en 1867. *E. paniculata*, bois durable, employé pour les poteaux et les clôtures.

Cat. austr. Bull. Soc. d'agr. nº 39 p. 143. *E. paniculata* — *Swamp gum*. Bonne espèce.

Collec. Cordier, nº 79. Végétation d'abord lente et maintenant plus rapide. Graine de la maison Vilmorin, semée en mars 1873. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, six mètres, circonf. 28 cent.

Voy. *Iroy Bark* (or), nº 75.

105. Paniculata var rose or Iroy Bark. — Trad. En panicule, variété rose ou bois de fer. — Collec. Cordier, nº 80. Végétation d'abord lente et maintenant plus rapide (même observation que pour la précédente variété Voy. Paniculata or Iroy Bark, nº 104.) Graine de la maison Vilmorin, semée en mars 1873. Hauteur, en mars 1876, cinq mètres, circonf. 27 cent.

Voy. *Var rose*, nº 202.

106. **Pendula** — A rameaux pendants — Bentham. *Flora australiensis* Variété à demander à l'Australie pour essai.

Voy. *E. pendulosa*, n° 107.

107. **Pendulosa** — Trad. A rameaux pendants — Notes de M. Cordier (Juin 1874. Bull. Soc. d'agr. 59 p. 163). *E. pendulosa*. Est-ce une espèce non décrite par M. Bentham dans sa *Flora australiensis*, où nous trouvons, sous le nom d'*E. pendula*, une description qui ne peut s'appliquer à l'arbre que nous avons sous celui d'*E. pendulosa* ? Nous lui conservons donc provisoirement le nom sous lequel nous avons reçu les graines. L'*E. pendulosa* est remarquable par sa croissance exceptionnellement rapide, car il ne le cède en rien à celle de l'*E. globulus* lorsqu'il se trouve placé dans des conditions qui lui conviennent. Quelques-uns de ceux que nous avons dans notre plantation expérimentale en terre sèche, quoique ayant végété extraordinairement pendant 4 ans, ont peu souffert du siroco, et l'un d'eux, que nous avons fait abattre, mesurait, à 4 ans, 10 mètres de hauteur, élévation que n'atteignent pas les globulus, ses voisins du même âge.

Deux *E. Pendulosa*, frères de ceux ci-dessus, plantés par M. Lambert, à Baïnem, près d'une source, mesuraient, à cinq ans, (en 1874), 64 centimètres de circonférence, et environ 12 mètres de hauteur.

Collec. Cordier, n° 18. Végète aussi rapidement que le *Globulus*. Graines de Vilmorin. Plantation en mars 1869. Hauteur en mars 1876, (à 7 ans), 17 mètres, circonf. 1 mètre 2 centim.

Bot. Tronc assez droit, écorce grisâtre substriée, se détachant par écaille ; rameaux rougeâtres, feuilles presque toutes opposées; celles des jeunes rameaux presque embrassantes, oblongues, lancéolées, les autres ayant un pédoncule court, beaucoup plus allongées et légèrement falciformes, longues de 10 à 12 centim., larges de 1 cent., nervure médiocre très prononcée. — Fleurs en mars, blanches, peu nombreuses, ordinairement en groupe de 3 seulement, portées par un pétiole commun, long de 5 millim., inséré à l'aisselle des feuilles. Opercule conique, mamelonné, style saillant au-dessus du rebord du fruit, qui est peu concave, celui-ci en cupule conique, long et large de 5 millim.

108. **Peppermint** — A odeur de menthe. — Voy. *Piperita*, n° 112.

109. **Persicifolia**. — A feuilles de pêcher — en anglais *Peach leaved*. — Nom indigène : *Black butt*. Trad. à extrémité noire.

Catal. austr. B 39, p. 142. *E. Persicifolia* — *Mallee oak Black butt*. Bonne espèce. — A demander à l'Australie, pour essai.

Voy. *Black butt*, n° 13.

110. PILULARIS. — A capsules en forme de pilules. — Collec. Cordier, n° 73. Belle espèce, mais souffre de la sécheresse. Graines de M. Rivière, semées en mars 1873. Hauteur de l'arbre, mars 1876, (à 3 ans), six mètres, circonf. 32 centim.

Swet's donne la traduction de *Pilularis* au *Small fruited*, petit fruit.

Voy. *Small fruited*, n° 292.

111. PILULARIS ACMENIOIDES. — Capsules en formes de pilules; à *facies d'Acmenia*. — Collec. Cordier, n° 109. Feuilles plus larges que celles du *Pilularis* Rivière (Voy. ci-dessus : *Pilularis*, n° 110). Plus délicat. A souffert du froid. Plusieurs morts d'humidité. Graines de M. Ramel, semées en mai 1875. Hauteur en mars 1876, (moins d'un an), 60 centimètres.

Voy. *Acmenioides*, n° 1

112. PIPERITA. — Poivré. — Catal. austr, B. 39, p. 143. *E. Piperita — Pepermuit* (?) sans doute *Pepermint*. — Espèce à demander à l'Australie, pour essai.

113. PIPERITA ALMA. — *Piperita*, poivré; *Alma*, ample. — Collec. Cordier, n° 14. Resté à l'état d'arbuste. Graine de la maison Vilmorin. Semée en mars 1866. Au 1er mars 1876, (à 10 ans), arbuste.

114. PIPERITA LIBRA. — Trad. *Piperita*, poivré ; *Libra* (?) — Collec. Cordier, n° 15. Placé dans d'autres conditions, sa croissance aurait été meilleure. Graines de la maison Vilmorin. Semées en mars 1866. Hauteur en mars 1876 (à 10 ans), 6 mètres, circonf. 28 centim.

115. PLATYPHYLLA. — Qui a les feuilles larges. — Collec. Cordier, n° 100. Se ramifie peu et est assez fatigué par les vents, aussi la cîme souffre. Graine venant de M. Ramel ; semée en mai 1875. Hauteur en mars 1876 (à 10 mois) 2 mètres.

116. POLYANTHEMOS. — Qui a beaucoup de fleurs. — (Schau.). Bentham : Arbre de petite taille, mais atteignant parfois 40 à 50 pieds ; il vient dans le nord de l'Australie, dans le Queensland, la Nouvelle-Galles du Sud et Victoria. C'est le *populnea* de Mueller ou *populifolia* de Hook.

Notes de M. Cordier. Bull. Soc. d'agr. n° 59 p. 166 et 167. — 20 juin 1874. — La croissance des quelques spécimens que nous avons, ne laisse rien à désirer pour ceux placés dans les terrains fertiles, qnoique non arrosés ; là, il a atteint, à sa 4e année, 43 cent. de circonférence sur 7 mètres de hauteur ; dans les terrains de moindre qualité, sa croissance a été plus lente. — N'ayant au-

cune notion sur l'usage des bois de cette espèce d'Eucalyptus, nous le recommanderons seulement pour sa forme toute particulière et l'ombrage qu'il donne : nous avons récolté cette année (1874), quelques graines qui sont fertiles

Collec. dudit, n° 26. Cette espèce, à feuilles de peuplier, nous paraît bonne à être placée dans les avenues au bord des routes. Graines provenant d'une distribution faite à la Société d'agriculture. Pantation en mars 1869. Hauteur en mars 1876 (à 7 ans) 9 mètres, circonf. 57 centim.

Bot. id. Tronc de couleur verte, rameaux très-nombreux dont l'écorce est verdâtre, à l'exception de leur extrémité où elle est rougeâtre.

Son feuillage ne subit pas de transformation comme la plupart des autres espèces d'Eucalyptus, ce qui le rend plus ombreux : feuilles pétiolées, généralement alternes, d'un vert glaucescent, subarrondies, subonduleuses, terminées en pointe, ce qui donne à l'arbre un peu l'aspect du peuplier ou du tremble ; c'est évidemment ce qui lui a fait donner le nom de *populnea,* par Mueller, et de *populifolia,* par Hooker. — Fleurs blanches, nombreuses, petites, réunies en forme de capitule ou petite tête arrondie, portée par un pédoncule grêle, long d'un centimètre ; opercule conique, en cloche ; étamines de longueur inégale, disposées sur un seul rang ; anthères déjetées en arrière, devenant faiblement lilacées en vieillissant.

117. POPULIFOLIA. — A feuilles de peuplier. — Voy. *Polyanthemos,* n° 116.

118. POPULNEA — A feuilles de peuplier. — Voy. id. — *Polyanthemos,* n° 116.

119. REBRUM. — Trad. (?) — Collec. Cordier, n° 11. *Rebrum* ? De bonne croissance ; supportant bien la sécheresse. Graines de Vilmorin, semées en mars 1866. Hauteur des arbres en mars 1876 (à 10 ans) 12 mètres, circonf. 98 centimètres.

120. RED IRON BARK. — Trad. *Bark* à écorce *iron* de fer *red* rouge.

Cat. austr. *Red iron bark*, spec. nov.

Voy. *Iron bark*, n° 73, et *Spec. nov. Red iron bark,* n° 167.

121. RED GUM. — Trad. *Gum* à gomme *red* rouge. Nom scient. *Rostrata.*

M. Cordier pense que c'est le *Resinifera*. Voy. Resinifera.

M. Cordier doit avoir raison : Le botaniste anglais Swet's dit dans son ouvrage que le *Red gum tree* est le *Resinifera.*

Cat. austr. B. 39, p. 142. *E. Rostrata,* nom indig. *Red gum.* Bonne espèce.

Collec. Cordier, n° 20. Végétation égalant celle du Globulus pour sa croissance en grosseur. Graine de la Soc. d'agr., semée en mars 1869. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, (à 7 ans), 15 mètres, circonf. 85 centim. — Dans les plantations où la majeure partie des Globulus sont morts de sécheresse, et où ceux qui restent souffrent (décembre 1876) les *Eu. red gum* continuent à prospérer. C'est donc une espèce qui se recommande aux sylviculteurs,

Le *Red gum* est l'une des principales variétés cultivées au *Domaine des Sources*, ayant été reconnue des meilleures.

Voy. *Rostrata,* n° 132, et *Resinifera,* n° 127.

122. Red gum de victoria. — Gommier rouge de Victoria. — Collec. Cordier, n° 81. *Red gum* de *Victoria* ? Très rustique et de végétation vigoureuse. Graines de M. Ramel, semées en mars 1873. Hauteur, en mars 1876, (à 3 ans). 6 mètres, circonf. 35 centim.

Voy. *Teuterfield,* n° 198. et *Sp. Teuterfield,* n° 173.

123. Red mallee. — Cat. austr. *Red mallee* (rouge de Mallee). Nom. scient. *Deosa.*

Voy. *Deosa,* n° 41.

124. Resdonii — nom propre : Resdon. — Collec. Cordier, n° 4. *Resdonii* ? Ses graines donnent quelques hybridations de belle venue. Graines provenant du Hamma, semées en mars 1865. Hauteur, en mars 1876, (à 11 ans), 12 mètres, circonf 72 cent

Cette espèce se recommande aux sylviculteurs ; dans les plantations où les Globulus ont beaucoup souffert de la sécheresse, les Resdonii (Hamma) ont continué à prospérer.

125. Resdonii — nom propre : Resdon. — Collec. Cordier, n° 6. *Resdonii* ? Bonne espèce qui n'a pas fructifié jusqu'à présent. Graines de la maison Vilmorin ; semées en mars 1865. Hauteur, en mars 1876, (à 11 ans), 14 mètres, circonf. 60 centim.

126. Resdonii — nom propre : Resdon. — Collec. Cordier, n° 60. *Resdonii* ? Feuilles des *Amygdalina*. Végétation qui ne laisse rien à désirer jusqu'à présent. Très ornemental. Graine de la Maison Vilmorin ; semée en mars 1871. Hauteur, en mars 1876, (à 5 ans), 7 mètres, circonf. 40 centimètres.

127. Resinifera. — Qui porte la résine. — Notice de M. Leingre (1875. Revue marit. et colon. p. 9). *E. resinifera* (Lin.). Grand arbre de croissance rapide. Pousse dans les terrains secs et résiste encore mieux que l'E. Globulus à la grande chaleur.

Connu sous le nom vulgaire de « *red gum.* » (Voy. *Red gum*, n° 121).

Il est utile, pour éviter des méprises, d'ajouter à ce nom « red gum, » celui de son habitat et de l'appeler « *red gum, de New-South-Wales,* » ce qui permettra de bien le distinguer de l'espèce *E. rostrata* (schlect.) — *Mahogamy ou red gum de Victoria* » (Voy. *Rostrata*, n° 132, *Red gum*, n° 121, et *Red gum de Victoria*, n° 122).

Bentham. *Flora australiensis.* — Grand arbre à écorce persistante sur le tronc et plus ou moins caduque sur les branches : se trouve dans le Queensland et la Nouvelle-Galles du Sud.

Catalogue australien à l'Exposition universelle, Paris, 1867. — Arbre poussant en abondance dans les forêts ; sa charpente est durable et estimée (36 à 48 pouces de diamètre, 90 à 100 pieds de hauteur.)

Mémoire sur l'Australie par Mgr Rudesindo. — L. *E. resinifera, le Red gum tree* des colons, est, de tous les arbres d'Australie, le plus utile et le plus avantageux à l'homme, non pour ses fruits, qui sont semblables à ceux du *Mogano*, mais bien pour la gomme qu'il distille et qui est de couleur rouge.

Notes de M. Cordier. Bull. Soc. d'agr. 59, p. 159. — En 1868, nous avons reçu, en même temps, des graines sous les noms d'*E. Resinifera* et *Red gum*; les jeunes arbres en provenant ont végété avec une égale vigueur, et nous donnent des graines abondamment. Pour nous, le *red gum* n'est qu'une variété du *resinifera*, — les caractères de ces arbres diffèrent peu l'un de l'autre, — quoique les fleurs et les fruits soient plus petits et que la floraison se fasse un mois plus tard que chez le *resinifera*. L'écorce du tronc et les feuilles ne présentent aucune différence sensible ; mais notre *red gum* pousse plus droit, a les branches qui s'étalent sur la longueur du tronc plus régulières. — Quant à la croissance du *Resinifera* elle est, jusqu'à présent (juin 1874), aussi rapide que celle des *globulus* avec lesquels nous l'avons intercalé dans nos plantations ; de plus, il a l'avantage sur ceux-ci de mieux résister aux vents et à la sécheresse, et de s'accommoder de toute espèce de terrains ; nous ne voulons pas dire cependant, qu'il végète également et qu'il pousse aussi rapidement dans un terrain que dans l'autre, car si sa végétation est luxuriante dans les bons sols, elle est moindre dans ceux compactes, et par trop sablonneux. L'*E, resinifera* est, du reste, un des plus rustiques des nombreuses espèces d'eucalyptus que nous connaissons, ne craignant ni la sécheresse ni l'humidité. — A 4 ans : 54 cent. de circonf., à 1 mètre au-dessus du sol et 7 à 8 mètres de hauteur.

Déjà, en 1870, M. Cordier écrivait de Maison-Carrée à la Société d'agriculture : sur sept variétés d'eucalyptus que j'ai semés en 1869, deux seulement, *Resinifera* et *Stuartiana*, ont réussi

d'une façon satisfaisante ; mis à demeure en juin et octobre de ladite année 1869, ils atteignent aujourd'hui (juillet 1870), deux et trois mètres de hauteur, (Bull. Soc d'agr. 49, p. 177-178).

Collec. dudit, n° 21. Végétation égalant celle du Globulus pour sa croissance en grosseur, mais son tronc est généralement droit. Graine de la Soc. d'agr., semée en mars 1869. Hauteur en mars 1876 (à 7 ans) 14 mètres, circonf. 80 centim,

Catal. austr. B. 39, p. 143. *Barr na — White or pale iron bark.* Très bonne espèce.

Enfin, dans une note lue le 2 décembre 1876 à la Société d'agriculture, M. Cordier dit, que là où les Globulus sont morts de sécheresse, les *E. resinifera* continuent à prospérer. Il conseille donc cette variété, avec quelques autres, aux sylviculteurs.

Bot. Tronc à écorce striée finement, de couleur terreuse; rameaux rougeâtres retombants; feuilles oblongues, lancéolées, d'un vert terne, fermes, étroites; longues de 8 à 12 centimètres, larges de 1 cent. 1/2 à 2 : fleurs nombreuses, petites, pédicellées, réunies en groupe de 15 à 20, le capitule a un pédoncule grêle, long de 1 cent. 1/2; opercule rougeâtre, convexe, terminé en pointe n'ayant guère que 4 millim.; étamines blanches : style dépassant un peu le rebord de l'ovaire; fruit petit en cloche, 5 millim. de diamètre, s'ouvrant par une fente à 4 fides.

D'après Swet's, le *Resinifera* serait le *Red gum tree.*

Voy. *Barr na*, n° 9. *White or pale iron bark*, n° 213, *Exerta*, n° 47. *Red gum*, n° 121.

128. Risdoni. — Trad. (?) — Collec. Cordier, n° 91. Feuilles étroites allongées. Graine de M. Ramel; semée en mars 1873. Hauteur en mars 1876 (à 3 ans) 3 mètres, circonf. 22 centim.

129. Risd. M. W. — Collec. Cordier, n° 92. — Feuilles opposées et soudées entre elles. Souffre des chaleurs dans l'été. C'est un alpestre qui ne viendra pas dans la plaine. Graines de M. Ramel; semées en mars 1873. Croissance constatée en mars 1876 (à 3 ans) : hauteur 5 mètres, circonf. 18 centim.

130. Robusta. — Robuste. — N. de Leingre, Revue marit. et colon. 1875. *E. Robusta « swamp gum »*. Trad. Gommier de marais. — Vient aussi dans les terrains secs. Très rustique.

Lettre de M. Cordier à la Soc. d'agr., 15 juillet 1870. Bull. 50, p. 178. — Parmi les variétés dont je n'ai pu avoir que quelques graines, je crois qu'il s'en trouve de précieuses ; ainsi j'ai seulement deux jeunes plants d'*E. Robusta « blue gum »*, qui végètent bien et me paraissent très rustiques. C'est du reste un des Eucalyptus dont le bois est très estimé par les colons d'Australie, et qui peut être d'une bonne acquisition pour l'Algérie.

Collec. dudit, nº 9. Pousse généralement plusieurs tiges. Paraît être un arbuste plutôt qu'un grand arbre. Graines du Hamma; semées en mars 1865. Croissance à la date du 1er mars 1876 (à 11 ans). Hauteur 5 mètres.

Catal. austr. *E. Robusta — Stringhy bark.* Bonne espèce.

Swet's donne au Robusta le nom anglais de *Brown gum tree,* que je traduis ainsi : arbre à gomme brune.

On voit que les botanistes feront bien d'étudier de près cette espèce qui figure sous les cinq désignations différentes :

1° *Swamp gum,* Gommier de Marais, (Leingre);

2° *Blue gum,* Gommier bleu, (Cordier) ;

3° *Rostrata, blue gum,* Gommier bleu à capsule à bec, (id.) ;

4° *Stringhy bark,* à écorce filandreuse. (Trad. de la liste des plantes australiennes à vulgariser en Algérie. Rapp. Marès, Bull. Soc. d'agr., nº 39, p. 144) ;

5° *Brown gum tree,* Arbre à gomme brune, (Swet's).

Voy. *Stringhy bark,* nº 189, *Sp. blue gum,* nº 151, *Rostrata blue gum,* nº 133, *Blue gum,* nº 16.

131. Robusta. — Robuste. — Collec. Cordier, nº 39. Peu recommandable, car il nous paraît rester à l'état d'arbrisseau. Graines de Vilm. et Soc. d'agr. Semées en mars 1869. Croissance relevée en mars 1876 (à 7 ans), hauteur 8 mètres. circonf. 44 centim.

132. Rostrata. — Trad. Qui est terminé en forme de bec — en anglais *Beaked,* d'après Swet's. — Nom indigène : « *Red gum* ». Trad. Gommier rouge.

Notice de M. Leingre (1875) : — La question de l'adaptation du genre *Eucalyptus* aux terrains tout-à-fait marécageux semblerait résolue par le choix d'une nouvelle variété, peu connue jusqu'ici, l'*E. Rostrata* « *Red gum* ». M. Ramel, auquel il faut toujours revenir quand on traite cette importante question, le signale, en effet, comme réunissant à toutes les qualités du Globulus celle de ne prospérer qu'en terrain chargé d'humidité, pourvu qu'elle ne soit point saumâtre, et notamment le long des cours d'eau.

Lettre de M. Cordier à la Société d'agriculture (15 juillet 1870, Bull. 50, p. 179) : — Il résulte de nos essais que trois variétés seulement d'Eucalyptus, parmi les graines envoyées à la Société d'agriculture, l'*E. Stuartiana,* l'*E. Resinifera* et l'*E. Rostrata* : présentent un certain intérêt en vue du boisement ; aussi, je pense qu'on peut les recommander aux personnes disposées à faire des plantations forestières.

L'*E. Rostrata* végète très bien dans la propriété de M. Armand Arlès-Dufour, à Oued-el-Haleug.

Catal. austr. *Red gum — E. Rostrata.* Bonne espèce.

Voy. *Red gum,* nº 121, et *Resinifera,* nº 127.

133. Rostrata — Blue gum. — Trad. *Blue gum,* gommier bleu. *Rostrata,* capsule à bec.

Collec. Cordier, n° 29. Espèce se rapprochant des *Teriticornis* et *Costata.* Graines distribuées à la Soc. d'agr., semées en mars 1869. Croissance constatée en mars 1876, (à 7 ans), 9 mètres, sur 53 centim. de circonf.

Voy. *Blue gum,* n° 16.

134. Rostrata. — Capsule à bec. — Collec. Cordier, n° 68. *Rostrata* ? Se rapproche du *Resinifera.* Tronc bifurqué. Graine de la maison Vilmorin ; semée en mars 1873. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, (3 ans), 5 mètres, sur 37 centim. de circonf.

135. Rostrata — Capsule à bec. — Collec. dudit, n° 69. *Rostrata* ? Tronc régulier et droit. Espèce différente du *Rostrata* Ramel (voy. ci-après). Graine de M. Rivière; semée en mars 1873. Hauteur, en mars 1876, (à 3 ans), 6 mètres, circonf. 33 centim.

136. Rostrata. — Capsule à bec. — Id., n° 70. *Rostrata.* Diffère, par son feuillage, des deux précédents. Graine de M. Ramel; semée en mars 1873. Hauteur, en mars 1876, (à 3 ans), 6 mètres, circonf. 30 cent.

137. Rough. — *Barked blood wood.* Trad. Rugueux, bois et écorce couleur de sang.

Catal. austr. *Spec. nov. Rough — Barked blood wood.* Bonne espèce. — A demander à l'Australie.

Voy. *Barked blood wood,* n° 7, et *Spec. nov. Rough,* n° 165.

138. Saligna. — A feuilles de Saule, — en anglais *Willow-like.* — Coll. Cordier, n° 102. Jeunes pousses grillées par la gelée ; du reste, rustique. Graines de la maison Vilmorin ; semées en mai 1875. Degré de croissance constaté en mars 1876 (à 10 mois) 1 mètre 80 cent. de hauteur.

139. Siderophloia. — Trad. (2). — Coll. dudit, n° 97. Ressemble au *trachyphloia.* Graine de M. Rivière ; semée en février 1874. Hauteur en mars 1876 (à 2 ans), 3 mètres 50 cent.

140. Sideroxylon. — Cunn. — Qui ressemble au bois de fer. — Cette variété est probablement la même que celle qui est désignée dans le catalogue australien (B. 39, p. 144), sous le nom de « *E. iron bark tree,* » l'arbre à écorce de fer.

Chez nos jeunes sujets, dit M. Cordier (juin 1874. B. Soc d'agr. 59, p. 169), l'écorce du tronc commence à se rider profondément et a déjà pris la couleur ferrugineuse — Le syderoxylon est l'une des espèces supportant bien la sécheresse et d'une croissance assez rapide. - A 5 ans : 40 cent. de circonf. sur 7 mètres de haut. — La

tige principale qui s'est élevée assez droite chez quelques sujets, laisse à désirer sous ce rapport, sur le plus grand nombre, ce qui tient probablement à un mauvais système radiculaire.

Collec. dudit, n° 28. Bois très dur et résistant ; sera excellent, pensons-nous, pour le charronnage. Graines de la Soc. d'agr., semées en mars 1869. Hauteur des arbres en mars 1876 (à 7 ans), 10 mètres, circonf. 53 cent.

Bot. Rameaux inférieurs persistants, rougeâtres de même que les pétioles ; feuilles étroites, lancéolées, d'un vert terne, glaucescentes, alternes, les supérieures plus allongées, un peu falciformes, longues de 12 cent., larges de 2, fermes, constantes, les inférieures oblongues, beaucoup plus larges, glandes entrêmement petites.

Perron d'Arc dit, dans la relation de son voyage en Australie, que l'Eucalyptus *iron bark tree*, peut aisément cacher un homme dans chacune des rides profondes de sa rude écorce.

141. SMALL SCHRAB. — Signifie : petite plante.

Voy. sp. *a. Small schrab*, n° 168.

142. SMOOTH BARKED. — Qui a l'écorce lisse. — Catal. austr. *spec. nov. Smooth barked — Blood wood*. Bonne espèce. — A demander à l'Australie.

Voy. *Blood wood*, n° 15, — et *spec. nov. Smooth Barked. — Blood wood*, n° 169.

143. SMOOTH OR RED IRON BARK. — Trad. à écorce lisse ou rouge fer. — Cat. aust. *spec. nov. Macaorago narrow leaved, Smooth or red iron bark* Bonne espèce.

Voy. *red iron bark*, n° 120, et *spec. nov. Macaorago*. etc., n° 163.

Les six espèces suivantes n°s 42, 54, 55, 56. 58 et 88, de la collection de M. Cordier, sont en expérimentation chez cet arboriculteur distingué. Nous les mentionnons, à titre de renseignement, et aussi parce que tout ce qui émane du premier expérimentateur en Algérie des nombreuses variétés d'Eucalyptus, doit être recueilli avec soin et consulté avec fruit.

144. Sp. n° 42. Feuilles du *Fibrosa* ; végétation très-lente. Graine de la maison Vilmorin, semée en mars 1869. Hauteur en mars 1876 (7 ans) 5 mètres, circonf. 36 cent.

145. Sp. n° 54. Fleurs du *Flooded gum*, résiste à la sécheresse. Graine de Vilm., semée en mars 1870. — Arbrisseau.

146. Sp. n° 55. Belle espèce pour son port. Graine venant de M. Lambert ; semée en mars 1871. Hauteur en mars 1876 (5 ans) 8 mètres, circonf. 44 cent.

147. Sp. n° 56. Graine dudit ; semée en mars 1871 près de la source artésienne. Belle espèce ornementale.

148. Sp. n° 58. Souffre des chaleurs bien que dans une terre forte. Graine dudit ; semée en mars 1871. Hauteur, en mars 1876 (5 ans) : 5 mètres, circonf. 17 cent.

149. Sp. n° 88. Feuilles opposées, allongées, rameaux rougeâtres, étalés ; de végétation peu rapide. Graine de Vilm. ; semée en mars 1873. Hauteur, en mars 1876 (3 ans) : 3 mètres, circonf. 15 centimètres.

150. SPEC. NOV. BLACK IRON BARK. — Espèce nouvelle a écorce de fer noir. — Catal. austr. B. 39 p. 143. Spec. nov. *Black iron bark*. Bonne espèce. A demander à l'Australie, pour essai.
Voy. *Black iron bark*, n° 14.

151. SP. BLUE GUM. — Trad. Espèce de gommier bleu. Un des bois les plus durables que l'on connaisse, excellent pour les jantes et moyeux des roues, et pour les ouvrages sous terre.
Collec. Cordier, n° 51. De croissance moindre que le Globulus, mais la qualité de son bois est, à ce qu'il paraît, plus estimée. Graines de la Soc. d'agr. et Vilm. ; semées en mars 1870. Hauteur en mars 1876 (6 ans) 14 mètres, circonf. 54 cent.
Voy. *Blue gum*, n° 16, *Robusta*, n° 130 et *Rostrata*, n° 132.

152. SPEC. NOV. BURRAM BURRANG, ROUGH — BARKED GUM. — Espèce nouvelle de Gommier à écorce rugueuse et gommeuse. — Catal. austr. B. 39 p. 143. Espèce commune.
Voy. *Burram burrang*, n° 22, *Rough*, n° 137, *Barked gum* n° 8.

153. SPEC. NOV. BURRAM MURRA — BONG AILLY OR SWAMP MAHOGAMY. — Espèce nouvelle d'acajou de marais. — Catal. austr. B. 39 p. 143. Bonne espèce.
Voy. *Burram Murra*, n° 23, *Bong ailly*, n° 17 et *Swamp Mahogamy*, n° 194.

154. SPEC. NOV. DTHACKAI COURROO. — Trad. nom australien (?) — Cat. austr. B. 39. p. 143. Très-bonne espèce.
Voy. *Dthackai courroo*, n° 44.

155. SPEC. NOV. — EUCALYPTUS GRANDIS. — Espèce nouvelle d'Eu. grand. — Nom indig. *Flooded gum*. — Gommier inondé.
Catal. austr. Bonne espèce.
Voy. *Flooded gum*, n° 52, et *Grandis*, n° 63.

156. SPEC. NOV. GOURANGA. — *Blue gum of coast*. Espèce nou-

velle de gommier bleu du district de Gouranga, Nouvelle-Galles du Sud.

Catal. austr. B. 39, p. 143. Bonne espèce. — A faire venir, pour essai.

Voy. *Gouranga,* nᵉ 61, et *Blue gum,* n° 16.

157. SPEC. NOV. GREY GUM. — Trad. Espèce nouvelle de gommier gris.

Cat. austr. B. 39, p. 143. *Spec. nov. Grey gum.*

Variété à faire venir d'Australie, pour essai.

158. SPEC. NOV. GREY IRON BARK. — Espèce nouvelle d'Eu. à écorce gris de fer.

Catal. austr. B. 39, p. 143. *Spec. nov. Grey iron bark.* Bonne espèce.

Voy. *Grey iron bark,* n° 64.

Variété à faire venir d'Australie, pour essai.

159. SP. GUM. — Collec. Cordier, n° 53. C'est un *Goniocalyx.* Graine de M. Trottier ; semée en mars 1870. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, (6 ans), 9 mètres, circonf. 44 centim. — Voy. Goniocalyx.

Le mot *Gum* (gomme) ne doit pas, croyons-nous, s'appliquer à une variété distincte ; ce nom de *Gum* est donné par les colons d'Australie, dans quelques localités, à l'ensemble des Eucalyptus à gomme ; de même que le mot *Mahogamy* (acajou) est employé pour désigner les espèces dont le bois est plus ou moins rouge.

160. SPEC. NOV. GUOOROOWARRA — BOX OF ILLAWARA. — Espèce nouvelle de Guooroowarra.

Catal. austr. B. 39, p. 143. Très bonne espèce.

Voy. *Guooroowarra,* n° 68, et *Box of Illawara,* n° 20.

Variété à faire venir d'Australie, pour essai.

161. SPEC. NOV. IRON BARK OF THE CLARENCE. — Epèce nouvelle d'arbre à écorce de fer du district de Clarence. — Catal. austr. — Id. — Bonne espèce.

Voy. *Iron bark,* n° 73.

Variété à demander à l'Australie, pour essai.

162. SPEC. NOV. LEAD COLOURED GUM. — Espèce nouvelle à couleur de plomb. — Catal. austr. Id. On n'indique pas si l'espèce est recommandable.

On pourrait demander néanmoins en Australie de la graine de cette variété, pour en faire l'essai.

163. SPEC. NOV. MOCAORAGO NARROW LEAVED SMOOTH OR RED IRON BARK. — Espèce nouvelle de Mocaorago; lisse ou droit à écorce de fer.

Catal. austr. B. 39, p. 143. Bonne espèce. — A faire venir d'Australie.

Voy. *Red iron bark*, n° 120, *Smooth*, n° 143 et *Mocaorago*, n° 96.

164. SP. M. W. — Collec. Cordier, n° 90. Graine venant de M. Ramel. Semée en mars 1873. Croissance constatée en mars 1876 (à 3 ans) : en buisson. A essayer dans des altitudes plus élevées.

165. SPEC. NOV. ROUGH. — BARKED BLOOD WOOD. — Espèce nouvelle, à écorce rugueuse; bois de sang.

Catal. austr. B. 39, p. 143. Bonne espèce. — A faire venir d'Australie, pour essai.

Voy. *Barked blood wood*, n° 7 et *Rough*, n° 137.

166. SP. PEPPERMINT. — Espèce de menthe poivrée. — Collec. Cordier, n° 84. Feuilles de *Tereticornis*. Graine de M. Ramel; semée en mars 1873. Hauteur de l'arbre, en mars 1876 (à 3 ans), 5 mètres, circonf. 21 centim.

167. SPEC. NOV. RED IRON BARK. — Espèce nouvelle; droit, à écorce de fer.

Catal. austr. B. 39, p. 144.

Voy. *Iron bark*, n° 73 et *Red iron bark*, n° 120.

168. SP. A SMALL SCHRAB. — Trad. Petite plante, petite espèce.

Voy. *Small Schrab*, n° 141.

169. SPEC. NOV. SMOOTH BARKED. — BLOOD WOOD. — Espèce nouvelle; à écorce lisse, bois de sang.

Catal. austr. B. 39, p. 143. Bonne espèce. — A faire venir d'Australie, pour essai.

Voy. *Blood wood*, n° 15 et *Smooth Barked*, n° 142.

170. SP. SPOTTED GUM. — Esp Gommier tacheté.

Collec. Cordier, n° 78. Bonne espèce dans les terrains secs et légers. Graine de M. Ramel; semée en mars 1873. Hauteur en mars 1876 (à 3 ans) 7 mètres, circonf. 29 centim.

Voy. *Spotted gum*, n° 182.

171. SPEC. NOV. STRINGY BARK. — Espèce nouvelle, à écorce fibreuse.

Catal. austr. B. 39, p. 144. Ne donne aucune indication sur la valeur de cette espèce.

Voy. *Stringy bark*, n° 189.

172. Sp. Stuartiana. — Espèce dédiée à Stuart. — Collec. Cordier, n° 99. — Paraît être le *Goniocalyx* Ramel ; mêmes caractères dans le port de l'arbre et le feuillage. Très-rustique. Graine reçue de la Société d'acclimatation ; semée en mai 1875. Hauteur de l'arbre, en mars 1876, (à 10 mois), 2 mètres.

Voy. *Stuartiana*, n°s 190, 191, 192.

173. Sp. Teuterfield. — Nom de localité. — Collec. dudit, n° 63. Excellente espèce pour les terres sèches. Graines venant de M. Ramel ; semées en mars 1873. Hauteur des arbres, en mars 1876, (à 3 ans), 7 mètres, circonf. 42 centim.

M. Arlès-Dufour, d'Oued-el-Haleug, dit que le *Red gum*, dit *Teuterfield*, est l'une des principales et des meilleures espèces d'Eucalyptus cultivées au *Domaine des Sources*.

Voy. *Teuterfield*, n° 198, et *Red gum*, n° 122.

Il convient de remarquer que le *Red gum Teuterfield* est différent du *Red gum*.

174. Spec. nov. Turpentine tree. — Espèce nouvelle à odeur de thérébentine. — Liste des espèces australiennes à vulgariser en Algérie. Rapport de M. Marès — Mars 1868 — Bull. Soc. d'agriculture, 39, p. 144. — Spec. nov. *Turpentine tree*. Espèce ordinaire.

Voy. *Turpentine tree*, n° 200.

175. Spec. nov. Warreah onesmate. — Trad. (?) —
Catal. austr. Spec. nov. *Warreah onesmate*. Bonne espèce.
A demander à l'Australie, pour essai.

Voy. *Warreah*, n° 207.

176. Sp. White box. — Espèce à bois comme le buis blanc. — Collec. Cordier, n° 77. Espèce recommandable. Feuilles de *Goniocalyx*. Graines de M. Ramel ; semées en mai 1876. Hauteur, en mars 1876, (à 3 ans), 7 mètres, circonf. 30 centim.

177. Sp. White box. — Trad. Espèce ressemblant au buis blanc. — Coll. dudit, n° 115. Feuilles du *Goniocalyx*, d'un vert luisant, mais de dimension moindre. Paraît rustique ; n'a pas souffert de la gelée. Graines de M. Ramel ; semées en mai 1875. Hauteur, en mars 1876, (à 10 mois), 1 mètre 80 cent.

178. Sp. White gum box. — Espèce à gomme et semblable au buis blanc. Collec. dudit, n° 95. Dans son jeune âge, feuilles de l'*Occidentalis*. Graine de M. Ramel ; semée en février 1874. Hauteur, en mars 1876, (à 2 ans), 3 mètres.

179. Spec. nov. Wooly butt.— Espèce nouvelle à bout laineux.
Catal. austr. B. 39, p. 144. *Spec. nov. Wooly butt.* Espèce commune.
Voy. *Woolly butt.* n° 214.

180. Spec. nov. Yah ringue Spotted or mottled gum. — Trad. Espèce nouvelle de Ya Ringue ; Gommier tacheté ou bigarré.
Catal. austr. B. 39, p. 143, *Spec. nov. Yah ringue — Spotted or mottled gum.* Très-bonne espèce.
Variété à faire venir d'Australie, pour essai.
Voy, *Spotted or mottled gum,* n° 184.

181. Sp. — Collec. Cordier, n° 52. Sp. (3 tiges). Espèce qu'il est à désirer voir fructifier bientôt, car elle paraît propre aux boisements forestiers. Graines de la maison Vilmorin ; semées en mars 1870. Hauteur en mars 1876 (à 6 ans) 14 mètres, circonf. 53, 53 et 52 centim.

182. Spotted gum. — Trad. Gommier, tacheté.
Catal. austr. Bull. Soc. d'agr. 39, p. 143. *E. Maculata,* nom indigène : *Spotted gum.* Bonne espèce.
Variété à demander à l'Australie, pour essai.
Voy. *E. Maculata – Marbled gum,* n° 83, *Marbled gum,* n° 87, et *sp. Spotted gum,* n° 170.

183. Spotted gum tree. — Trad. *tree* arbre, *spotted,* tacheté, *gum* gomme.
Dans quelques endroits de l'Australie, les indigènes, ainsi que le dit M. Bentham dans son traité de la Flore australienne, donnent le nom de *spotted gum tree* à l'Eucalyptus *Goniocalyx.* Faut-il ne voir sous ces noms qu'une même espèce ?
Voy. *Goniocalyx,* n° 60.

184. Spotted or mottled gum.— Gommier, tacheté ou bigarré.
Catal. austr. *Spec. nov. Jal Tingue — Spotted or mottled gum.* Très bonne espèce.
Voy. *Jal Tingue,* n° 72.

185. Spectabilis. — Remarquable — Coll. Cordier, n° 83. Végète assez bien. Graines de M. Rivière, semées en mars 1873. Hauteur en mars 1876 (à 3 ans) 6 mètres, circonf. 31 centim.

186. Sphoerocarpa — Trad. A fruit sphérique — Coll. du dit, n° 13. Très ornemental, mais de croissance lente. Graine de la maison Vilmorin ; semée en mars 1866. Hauteur en mars 1876 (à 10 ans) 4 mètres, circonf. 29 centim.

187. STELLULATA. — Trad. Etoilé — en anglais *Starry*. — Dans une lettre adressée de Maison-Carrée, le 15 juillet 1870, au Président de la Société d'agriculture d'Alger, (voy. Bull n° 50, p. 178), l'honorable expérimentateur d'Eucalyptus écrit : Quelques jeunes plants d'*Eu. Stellulata* végètent assez lentement.

Le tableau des 119 variétés de la collection de cet arboriste distingué, tableau qu'il a bien voulu nous remettre lors de la visite de la Commission de sylviculture, à l'occasion du Concours agricole et horticole de 1876, indique, sous le n° 46, les observations constatées six ans plus tard : « Espèce délicate dont il ne nous reste qu'un spécimen. C'est, du reste, un alpestre. Graines de M. Marès, semées en mars 1869. Hauteur de l'arbre restant : 4 mètres, sur 22 centim. de circonf., à 7 ans. »

Il conviendrait de tenter des essais de cette variété sur les hauteurs.

188. STRICTA. — Droit, à tige droite, feuilles raides. En anglais *Straight*.

Voy. *Microphylla*, n° 94.

189. STRINGHY BARK. — Trad. Ecorce fibreuse ou filandreuse.

Le Catalogue des bois australiens, exposés à Paris, en 1867, donnait les renseignements que voici sur cette variété : *E. Stringhy bark*. — Cette espèce, très estimée pour les parquets, est d'une grande force et d'une longue durée.

Le *Stringhy bark* est-il une espèce distincte ? M. Bentham, dans son ouvrage « *Flora australiensis* » dit, à propos du *Gigantea* : « Croît dans les montagnes et collines stériles de Victoria et de la Tasmanie, où il forme de grandes forêts, qui constituent ce qu'on appelle les forêts de *Stringhy bark*. » Les noms de *Gigantea* et *Stringhy bark* se rapporteraient donc au même arbre. D'autre part, le même auteur fait connaître, qu'en Australie, les colons selon les localités, donnent, aux Eucalyptus en général, les noms de *Stringhy bark, Mahogamy, Gum*, etc., etc.

Il y a tout lieu de croire que les noms de *Gigantea* et *Stringhy bark* servent à désigner deux espèces différentes ; ce qui tend à corroborer cette opinion, c'est que M. Cordier possède, dans sa collection, des sujets dont les graines lui ont été fournies, sous ces appellations distinctes, par la maison Vilmorin.

Collec. Cordier, n° 38, *Stringhy bark*. Espèce délicate chez nous (El-Alia) et de propagation difficile. Graines de la maison Vilmorin ; semées en mars 1869. Hauteur, en mars 1876, (à 7 ans), 8 mètres, sur 45 centim. de circonf.

Catal. austr. Bull. Soc. d'agr. 39, p. 144, *Spec. nov. Stringhy bark*.

Voy. *Gigantea*, n° 55, *Obliqua*, n° 97, *Robusta-Stringhy bark*, n° 130.

190. STUARTIANA. — Dédié à Stuart. — Dans la liste des graines forestières et autres d'Australie et d'Amérique, à essayer en Algérie, liste dressée d'après des documents reçus de ces pays et qui accompagnait le rapport présenté à la Société d'agriculture d'Alger, en 1868, par MM. Marès et Trottier, l'*E. Stuartiana* n'est accompagné d'aucun des astérisques indiquant, par leur nombre, le degré de valeur et d'utilité de l'espèce. — Voy. B. 39 p. 144.

Les essais de M. Cordier, comme on le verra plus loin, sont heureusement venus démontrer que le *Stuartiana* est une des variétés d'Eucalyptus qui ont le mieux végété dans le champ expérimental d'El-Alia.

Note de M. Bentham, *Flora austr.*, *L. Stuartiana* (F. Mueller) : Arbre atteignant une élévation considérable ; l'écorce des branches est lisse et caduque ; celle du tronc est rude et quelquefois striée.

Note de M. Raveret-Wattel, *Bulletin de la Société d'acclimatation*, nov. 1871 : L'E. Stuartiana se montre dans toutes les localités de la Tasmanie, de Victoria, de South-Australie et de la Nouvelle-Galles du Sud. C'est une des espèces appelées vulgairement « *white gum tree* » (Gommiers blancs) ; on la désigne quelquefois sous le nom d'*apple tree* (trad. *tree* arbre *apple* pommier), dans les environs de Dondeney, et sous celui de *water gum tree* (*water*, eau) en Tasmanie, à cause de sa préférence marquée pour les sols fortement arrosés. On le trouve, du reste, aussi bien dans les montagnes que dans les pays de plaine et partout on le voit acquérir des dimensions énormes que surpassent seuls les *amygdalina* et *colossea*. Son écorce fournit de bons matériaux pour la fabrication du carton et du papier à enveloppe.

Lettre du 15 juillet 1870 de M. Cordier, datée de Maison-Carrée et adressée à la Société d'agriculture : .... Deux variétés seulement, *Resinifera* et *Stuartiana* (sur 7 semés en mars 1869. Voy. Bull. 50 p. 177) ont réussi d'une façon satisfaisante ; mis à demeure en juin et octobre 1869 et intercalés avec de jeunes Eu. globulus du même âge, leur végétation est à peu près égale à celle de ces derniers ; ils atteignent aujourd'hui 2 et 3 mètres de hauteur.

Notes dudit — Juin 1874, B. Soc. d'agr. 59 p. 160. — Nous avons planté en avril 1869 des *E. Stuartiana* dans des sols de natures diverses et secs ; quoique ces jeunes arbres aient végété moins rapidement que le *red gum*, ils sont d'assez bonne venue, quelques-uns cependant sont morts de sécheresse, à la suite des chaleurs sénégaliennes qui se sont fait sentir l'été dernier (1873) sur le littoral algérien, ce qui nous fait croire qu'il viendra encore mieux dans les terrains indiqués par la note ci-dessus. En 1870, nous en avons placé quelques-uns dans des terrains qui conservent l'humidité, et là, nous reconnaissons qu'ils ne tarderont pas à dépas-

ser ceux des terrains secs. — A 4 ans : 46 centimètres de circonférence et 7 mètres de hauteur.

Collection dudit, n° 30 : Recommandable, dans les plantations forestières, par les proportions que paraît prendre sa charpente, droite et élevée. Graines venant de : la maison Vilmorin, la Société d'agr., MM. Ramel et Rivière. Semées en mars 1869 ; croissance constatée en mars 1876, (à 7 ans) : hauteur, 10 mètres, circonf., 52 cent.

Note dudit, lue à la séance du 2 décembre 1876, Soc. d'agr. : .....Nous conseillons donc aux sylviculteurs de donner la préférence à ces diverses espèces : Red gum, Resinifera, Tereticornis, Maculata, *Stuartiana ?* et Resdonii (Hamma). Ce sont des variétés recommandables par leur rusticité, dont la végétation est vigoureuse et ne laisse rien à désirer, même dans des sols de médiocre qualité, à couche végétale peu profonde.

Bot Tronc à écorce d'un gris terreux ; substriée longitudinalement ; rameaux nombreux ; tige rougeâtre ; feuilles oblongues lancéolées, subonduleuses, d'un vert foncé, légèrement luisantes, opposées puis alternes, les plus grandes ayant de 12 cent. de long sur 4 de large ; glandes petites ; fleurs en février, grandes, blanches, pédicellées, écartées, formant des groupes ou capitules de 7 à 8, sorte d'ombelle ayant un pédoncule commun, long de 1 cent.; opercule convexe, mamelonné, long de près d'un centimètre et d'égale largeur ; étamines grandes, nombreuses ; style dépassant de beaucoup l'ovaire ou fruit, cylindrique à stigmate arrondi.

Rapport de M. Marès sur les essences austral. à vulgariser. — B. Soc. d'agr. 39, p. 137 : — L'huile essentielle de l'*E. Stuartiana* aurait, paraît-il, une force dissolvante très-remarquable.

Voy. *Sp. Stuartiana,* n° 172. *Stuartiana,* n°s 191, 192.

191. STUARTIANA. — Collec. Cordier, n° 22. *Stuartiana ?* Fleurs du *Flooded gum,* mais plus grandes. Graines de la Société d'agriculture, semées en mars 1869. Hautêur, en mars 1876, (7 ans), 10 mètres, circonf. 71 cent.

Voy. n°s 172, 190, 192.

192. STUARTIANA. — Coll. Cordier, n° 36. *Stuartiana (?)* Fleurs du *Sideroxylon ;* doit appartenir à la famille des *Iron bark,* qui donnent des bois durs. Graines de la maison Vilmorin, semées en mars 1869. Hauteur, en mars 1876, (7 ans), 10 mètres, circonf. 47 cent.

Voy. n°s 170, 190, 191.

193. SWAMP GUM. — Trad. Gommier de marais. — Collec. Cordier, n° 12. *Swamp gum ?* De la famille des *Amygdalina;* mêmes feuilles et fleurs. Graines de la maison Vilmorin, semées en mars

1866. Hauteur, en mars 1876, (à 10 ans), 8 mètres, circonf. 47 cent.

Voy. *Paniculata*, n° 104, et *Iroy bark*, n° 75.

194. SWAMP OR BASTAR. — Trad. de marais ou bâtard. — Catal. austr. B. 39 p. 143. *E. botryoïdes*, nom ind. : *Swamp or bastard Mahogamy*. Bonne espèce.

Voy. *Botryoïdes*, n° 18 et *Mahogamy*, n° 84.

195. SYDEROXYLON. — Synonyme d'*iron bark*, bois de fer. — Catal. austr. B. 39 p. 142. *E. Syderoxylon*. Bonne espèce.

Variété à demander à l'Australie, pour essai.

196. TERETICORNIS. — Trad. A capsule cylindrique — en anglais *Long-horned*. — Note de M. Bentham. *Fl. austr.* ? *Tereticornis* (Sm.) un grand arbre avec une écorce unie, blanchâtre ou cendrée, se détachant en feuillets minces ; se trouve dans le Queensland, la Nouvelle-Galles du Sud et Victoria.

Notes de M. Cordier. Juin 1874. Bull. Soc. d'agr. 59 p 164. *E. Tereticornis* : Espèce qui mérite d'être recommandée ; sa croissance est rapide et il résiste bien à la sècheresse. Son tronc s'élève droit, ce qui porte à penser qu'il sera propre à faire de belles charpentes : à 4 ans circonf. 49 cent. Hauteur 8 à 9 mètres.

Suivant M. Raveret Watel, son bois élastique et résistant s'emploie dans la carrosserie ; il se plaît dans les endrois bas et humides : ceux que nous avons placés dans ces conditions, ajoute M. Cordier, n'ont pas, jusqu'a présent (1874), surpassé en croissance ceux placés en terrain sec.

Collec. dudit M. Cordier, n° 23. Bonne végétation, même dans les terres sèches. Graines de la Soc. d'agr., semées en Mars 1869. Hauteur en Mars 1876 (à 7 ans) 12 mètres, circonf. 65 cent.

Dans une dernière note, lue le 2 décembre 1876 à la Société d'agriculture, M. Cordier comprend le *Tereticornis* au nombre des espèces recommandables aux sylviculteurs par leur rusticité. Sa végétation est vigoureuse même dans des sols de médiocre qualité, à couche végétale peu profonde.

Bot. Tronc à écorce d'un blond grisâtre substriée ; feuilles grandes, obovales, oblongues, lancéolées, d'un vert terne glaucescent, opposées à la naissance des rameaux, larges de 4 cent. longues de 8, 9, 15 ; celles de l'extrémité des rameaux fort longues, plus étroites, un peu falciformes, nervures 45°, unilatérales, glandes petites. — Fleurs en Mars, Avril et Mai, au nombre de 7-8, disposées en capitule verticellé, dont une presque toujours médiane, subsessilles portées par un pédoncule commun, court, 1 cent. 1[2, asssez gros ; opercule conique, allongé, à peu près cylindrique, long de près de 1 cent., non lisse ; étamines nom-

breuses, style long de 1 cent. cylindrique, rougeâtre ; fruit 5 millim. de diamètre, conique, convexe dépassant le rebord après la chûte du pistil, submamelonné.

Si cet arbre, comme nous l'avons dit, ajoute encore M. Cordier, résiste bien à la sécheresse, il a aussi l'avantage de ne pas se déjeter et déraciner comme le *Globulus*, à la suite des grands vents qui règnent presque toujours après les pluies d'automne, — ce qui le rend doublement recommandable.

197. TETRAPTERA. — Trad. Calice à 4 ailes — *E. Tetraptera* (Turez). — Bentham, dans son traité « *Flora australiensis* » dit : Espèce très-belle, dépassant rarement dix pieds.

Notes de M. Cordier — juin 1874. Bull. Soc. d'agr. 59, p. 169 : — C'est donc un arbuste plutôt qu'un arbre que l'*E. Tetraptara*, et le seul specimen que nous ayons a atteint toute sa hauteur en quelques années ; mais son feuillage particulièrement remarquable et ses belles et grosses fleurs rouges, le rendent propre à l'ornement des bosquets et des jardins paysagers.

Collect. du dit, n° 10. Arbrisseau à belles fleurs rouges. Graine donnée par M. Van Maseyk ; semée en mars 1865. Hauteur en mars 1876 (11 ans) 4 mètres.

Bot. Tronc grêle, non très droit, écorce d'un gris-cendré nuancé de verdâtre, ne se séparant pas du tronc ; rameaux peu nombreux; feuilles alternes, épaisses, coriaces, d'un vert-foncé, oblongues, lancéolées, longues de 11 à 12 cent., larges de 2 1/2, pétiole large comprimé. — Fleurs en février et mars, solitaires à l'aisselle des feuilles, rouges, très grandes : opercule lisse, quadrangulaire, terminé en pointe, étamines à filet raide, style cylindrique ne dépassant pas le rebord du fruit qui est quadrangulaire, lisse, long de 4 cent., large de 2 1/2, s'ouvrant pour l'émission des graines par une ouverture à quatre fides. — Nous n'en avons récolté jusqu'à présent, ajoute M. Cordier, aucune de fertile.

198. TEUTERFIELD. — Nom de la localité — Voy. *Sp. Teurterfield*, n° 173, et *Red gum de Victoria*, n° 122.

199. TRACHYPHLOIA. — Trad. (?) — Coll. de M. Cordier, n° 85. De végétation moyenne. Graine de M Rivière ; semée en mars 1873. Hauteur en mars 1876 (à 3 ans) 5 mètres, circonf. 27 cent.

200. TURPENTINETREE. — Trad. Arbre à odeur de thérébentine. — Le catalogue des bois australiens, exposés à Paris, en 1867, donnait les renseignements que voici sur l'*E. Turpentinetree* · charpente dure, ayant la réputation d'être très durable sous terre; brûle difficilement.

Si le bois du *Turpentinetree* BRULE DIFFICILEMENT, il conviendrait d'adopter cette espèce dans les plantations forestières

où elle serait moins exposée que les autres à l'action des incendies plus ou moins spontanés, d'autant mieux que son bois paraît être des plus convenables pour la charpente et les traverses de chemins de fer.

A demander le plus tôt possible à l'Australie, pour essai.

Voy. *Spec. nov, Turpentinetree*, n° 171.

201. URNIGERA. — A capsule en forme d'urne. — Rapport de MM. Marès et Trottier sur les essences à vulgariser en Algérie. — 1868. Bull. Soc d'agr. 39 p. 138 : L'*E. urnigera*, dans la Tasmanie, s'élève jusqu'à la région des neiges et peut, par conséquent, résister à de grands froids.

Collec. Cordier, n° 89. A essayer dans des altitudes plus élevées. Graines de M. Ramel; semées en mars 1873. Hauteur en mars 1876 (à 3 ans) 5 mètres, circonf. 22 cent.

202. VAR ROSE. — Bois rose de Var. — Voy. *Paniculata or Iroy bark*, n° 104, *Paniculata var rose or Iroy bark*, n° 105 et *Iroy bark*, n° 75.

203. VIMINALIS. — Qui a les feuilles comme celles de l'osier — en anglais, *Slender*. — *E Viminalis* (Labill.) — Note de M. Bentham — *Fl. aust.* — Arbre tantôt médiocre, tantôt de grande taille, atteignant, dans les lieux féconds, une hauteur de 150 pieds.

Note de M. Lambert, inspecteur des forêts. — Octobre 1870. Bull. Soc. d'agr. 50 p. 161. — L'*Eucalyptus Viminalis* que les cultivateurs australiens disent réussir très-bien dans les terrains secs, n'a pas résisté aussi bien à la sécheresse de l'été dernier, que le *Gigantea* ou *obliqua*.

Il convient d'ajouter qu'aucune espèce d'irrigation n'a été pratiquée en faveur de ces arbres.

L'*E. Viminalis* végète très-bien à Oued-el-Haleug dans la propriété de M. Arlès-Dufour (Domaine des sources).

Voy., ci-après, *Viminalis* (*manna gum tree*), n° 204.

204. VIMINALIS, MANNA GUM TREE. — Gommier porte-manne; à feuilles d'osier.

Mémoire de M. Mueller, Directeur au Jardin de Melbourne, sur le boisement de l'Algérie. — Bull. Soc. d'agr. 44 p. 113. — L'*E. Viminalis* (le *manna gum tree*) résiste d'une façon remarquable à la sécheresse, même dans les endroits découverts. C'est un arbre de moyenne grandeur.

Note de M. Raveret-Wattel. — *Bull. de la Société d'acclimatation* (Novembre 1871). — Le *Viminalis, manna gum tree*, est l'arbre de prédilection des terrains bas et mouillés.

Ces diverses indications contradictoires, observe avec raison M. Cordier, sont évidemment produites par la confusion des deux espèces.

Ce qui corrobore cette opinion ce sont les observations de MM. Lambert et Arlès-Dufour que j'ai consignées ci-dessus. (Voy. *Viminalis*, n° 203).

Mémoire de M. Cordier. — Juin 1874. B. Soc. d'agr. 59 p. 171. — Les quatre premiers Eucalyptus que nous avons sous le nom de Viminalis, datent de semis faits en mars 1864 ; .... Là où les *globulus* sont morts de sécheresse le *Viminalis* a très-bien résisté et continue à croître en grosseur bien qu'assez lentement.

Les graines que nous récoltons depuis 5 ou 6 ans nous ayant donné la possibilité de l'expérimenter dans des terrains sablonneux et secs, et dans d'autres de nature opposée et humide, nous avons complétement échoué dans les terres humides, où tous sont morts, tandis que dans les sables où nous avons planté infructueusement plusieurs autres espèces en outre du Globulus, il nous en reste quelques-uns ayant résisté à l'action brûlante de notre soleil sur ces sols. Ce serait donc l'espèce signalée par le Dr Mueller que nous avons.

Collec. dudit, n° 3. *Viminalis (Manna gum)*. C'est la seule espèce qui ait résisté dans des terrains, par trop sablonneux, d'Aïn-Kala. — Ne vient pas dans les terres mouillées ; demande les terres sèches. Graines venant de M. Labatut ; semées en mars 1865. Hauteur des arbres, en mars 1876, (à 11 ans), 8 mètres, circonf. 76 cent.

Bot. Tronc non droit, écorce persistante, comme subéreuse, fendillée, ne se détachant que partiellement ; feuilles allongées, étroites, opposées sur les premiers rameaux, alternes sur les autres, longues de 20 à 25 cent., larges de 2 à 3, aiguëes, un peu courbées en faulx. — Fleurs en mars, juin et juillet, blanches, à peine pédicellées, réunies en capitule au nombre de 3 seulement, pédoncule de 5 à 6 millim.; opercule conique, mamelonné, haut et large de 5 millim.; étamines nombreuses ; fruit turbiné, tronqué, non lisse, 5 mill. en largeur et hauteur.

Voy. *Manna gum*, n° 86.

205. Viminalis — White gum. — Trad. Gommier blanc, à feuilles d'osier

Cat. austr. Bull. Soc. d'agr. 39, p. 143. *E. Viminalis*, nom indigène : *White gum*. Bonne espèce. A faire venir d'Australie, pour essai.

Est-ce une troisième ou plutôt une quatrième espèce ? — (Voir nos 203, 204 et 206).

Voy. *White gum*, n° 210, et *White gum tree*, n° 211.

206. VIMINALIS TASMANIA. — T. à feuilles d'osier de Tasmanie. — Note de M. Cordier, Bull. Soc. d'agr. n° 59, p. 172. — Parmi les nombreuses variétés de graines que nous a remises M. Ramel, se trouvent des graines d'*E. Viminalis*, de provenance Tasmanienne ; il est probable que c'est l'espèce des terres de plaine et humides.

Collection dudit, n° 61. Graine de M. Ramel, semée en mars 1873. Hauteur, en mars 1876, (3 ans), 9 mètres, circonf. 43 cent. — C'est, croyons-nous, l'espècé des terres humides.

207. WARREAH ONESMATE. — nom austr. (?) — bonne espèce. *Voy. spec. nov. Warreah Onesmate.*

208. WATER GUM TREE. — Gommier d'eau.

209. WHITE BOX. — Buis blanc. — Voy. *sp. White box*, n° 177.

210. WHITE GUM. — Gommier blanc. — Voy. *Viminalis; white gum*, n° 205.

211. WHITE GUM TREE. — Arbre à gomme blanche.

Collec. Cordier, n° 71. Feuilles du *Resinifera*. Graine de M. Trottier ; semée en mars 1873. Hauteur, en Mars 1876 (à 3 ans) 7 mètres, 34 cent. circonf.

Voy. *Viminalis- Whte gum*, n° 205.

212. WHITE MALLEE. — Trad. (?) Cat. austr. B. 39 p. 143. *Dealbata*, nom indig. *White mallec*. Bonne espèce. — A demander à l'Australie, pour essai.

Voy. *Dealbata*, n° 40.

213. WHITE OR PALE IRON BARK. — Trad. A écorce de fer, blanche ou pâle.

Voy. *Resinifera* n° 127.

214. WOOLLY BUTT. — Trad. à bout laineux.

Mémoire de M. Trottier sur l'Eucalyptus et la nécessité du reboisement de l'Algérie (1868). — Nous lisons dans le catalogue des produits exposés à Paris par la province australienne Queensland: n° 72. *Eucalyptus Woolly Butt*. Très bel arbre ; son bois est très-estimé pour les jantes de roues et pour les ouvrages qui demandent de la force et de la dureté.

Catal. aust. B. 39 p. 144. *E. spec. nov. Wooly butt.*

Voy. *spec. nov. Wooly butt* n° 179.

215. YELLON BOX OCAFMIDEN. — Trad. dont le bois ressemble au buis jaune. Nom. scient. Corymbosa.
Voy. *Corymbosa,* n° 37.

216. YELLOW BOX. — Trad. qui ressemble au buis jaune.
Voy. *Leucoxylon,* n° 80.

APPENDICE AU CATALOGUE

Le Catalogue qui précède contient *tous les noms* sous lesquels des graines d'Eucalyptus ont été envoyées en Algérie et les noms des espèces qui ont été indiquées d'une manière spéciale comme pouvant s'acclimater dans notre colonie : tels sont, pour ces dernières, ceux que j'ai cités sous la rubrique de « Catalogue australien » et dont la liste a été publiée par M. Marès, dans le Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, n° 39, p. 142-144.

Cette liste ayant été extraite du Catalogue qui accompagnait les bois d'Australie envoyés à l'Exposition universelle (1867) — Catalogue établi par M. le Dr Mueller, directeur du Jardin botanique de Melbourne, — je n'avais pas eu l'idée de rechercher ailleurs s'il avait été question d'Eucalyptus. D'autre part, je savais que les horticulteurs et arboriculteurs algériens, de même que ceux de la mère-patrie, avaient fait de nombreuses démarches pour se procurer des graines de toutes les espèces existantes, et je dois ajouter aussi que je m'étais borné à consulter les écrits spéciaux publiés sur l'Eucalyptus.

J'avais eu tort de m'en tenir à ces données. En effet, dès que j'eus fait connaître à M. Durando, notre savant et

sympathique professeur de botanique, que je travaillais à un Mémoire sur l'Eucalyptus, il s'empressa de mettre sous mes yeux l'ouvrage du célèbre botaniste anglais Swet's, dans lequel je découvris un certain nombre d'espèces décrites par plusieurs naturalistes et dont je n'avais pas remarqué les noms dans les nombreuses brochures ou documents publiés sur la matière depuis quelques années.

Seulement, comme une partie du Catalogue ci-contre était déjà imprimée au moment où je relevais trente-trois noms nouveaux, il ne me restait que la ressource de faire un appendice. Je ne regrette pas trop cette nécessité, parce que n'ayant pas eu l'intention de dresser un Catalogue complet du genre Eucalyptus, ce qui eût été impossible, ainsi que je l'ai expliqué, à cause de la confusion des espèces ou du moins des noms sous lesquels on les a reçus en Algérie, n'ayant pas eu cette intention, dis-je, les noms suivants qui nous sont plus particulièrement inconnus, en admettant qu'ils soient tous bien authentiques, se trouveront classés séparément, ce qui ne nuira pas à l'étude, aux recherches et aux nouvelles expériences à tenter. Il convient aussi de remarquer que l'ouvrage de Swet's date du commencement du siècle, c'est-à-dire peu d'années après la découverte de l'Eucalyptus. Mais alors, demanderai-je, comment se fait-il que des graines d'Eucalyptus aient été envoyées sous le couvert de tant de noms impossibles, quand des naturalistes avaient, depuis trois quarts de siècle, défini et classé un certain nombre d'espèces dont les noms naturels semblent avoir été perdus, oubliés ?

Il y a lieu d'espérer que M. Mueller, qui s'est adonné d'une manière toute spéciale à l'étude de la Flore australienne, fera bientôt luire la lumière sur cette question. Il ne restera plus alors qu'à débrouiller ici les espèces similaires et à demander définitivement à cette curieuse branche de la famille des Myrtacées qui, à elle seule, forme un monde d'arbres, tout ce qu'elle peut donner.

Nom scientifique.	Traduction.	Nom anglais.	Traduction.
217. ACERVULA.....	A feuilles agglomérées. — Sieb! plant. exs. nov.-holl. n° 469.	*Flat-peduncled*.....	Pédoncule aplati.
218. AMBIGUA......	A feuilles ambigues.	*Ambiguous*.........	A feuilles ambigues.
219. AUGUSTIFOLIA.	A feuilles étroites.	*Narrow-leaved*.....	A feuilles étroites.
220. CNEORIFOLIA..	A feuilles de *Cneoroum*.	*Blunt-leaved*.......	A feuilles obtuses.
221. CORDATA......	Cordée. A feuilles obcordées. vel *Cordiformis*, qui est en forme de cœur. *Cordata* vel *cordiforma folia*, feuilles cordiformes.	*Heart-leaved*.......	A feuilles en cœur. — Labill! nov.-holl. 2 p. 13. t. 152.
222. CUNNINGHAMI..	Dédié à Cunningham.	*Cunningham's*......	Dédié à Cunningham.
223. DIVERSIFOLIA.	A feuilles différentes. — Bonpl. nov. 1. p. 35, t. 13.	*Varions-leaved*.....	A feuilles variées.
224. GLAUCA.......	A feuilles glauques ou d'un vert bleuâtre.	*Glaucous*...........	Glauque. A feuillage glauque.
225. ELONGATA.....	A feuilles allongées. — Link l. c.	*Taper-pointed*.....	A feuilles pointues.
226. HYPERICIFOLIA.	A feuilles d'*Hypericum*. — Dum. — Cours. bot. cult. 7, p. 279.	*Hypericum*.........	A feuilles d'*hypericum*.
227. INCRASSATA....	Epaissi. Qui augmente sensiblement depuis une extrémité jusqu'à l'autre.	*Thick-leaved*.......	A feuilles épaisses. — Labill! nov.-holl. 2. p. 12. t 150.
228. LIGUSTRINA....	A feuilles de Troène. — Troène : arbrisseau très-rameux, jasminé.	*Privet-like*.........	Semblable au Troène.
229. LINDLEYANA...	Dédié à Lindley.	*Lindley's*...........	Dédié à Lindley.
230. MICRANTHA ...	Petit.	*Small-flowered*....	A petites fleurs.
231. MYRTIFOLIA ...	A feuilles de Myrte. — Link l. c.	*Myrtle-leaved*......	A feuilles de Myrte.
232. OBLONGA......	Oblong, allongé. Feuilles oblongues.	*Oblong-leaved*.....	A feuilles oblongues.
233. OBTUSIFLORA..	A fleurs obtuses.	*Obtuse-flowered*...	A fleurs obtuses.
234. OVATA........	Ovée. Qui a la forme d'un œuf. *Ovatus strobilus*, cône ové.	*Oval-leaved*........	A feuilles ovales. — Labill! l. c. p. 13. t. 153.
235. PALLENS......	A feuilles pâlottes.	*White-leaved*......	A feuilles blanches.
236. PERFOLIATA...	Perfoliée. *Perfoliata folia*, feuilles perfoliées. Dont le disque entoure la tige, par sa base non fendue. (Dict. bot.)	*Perfoliate-glaucous*	A feuilles glauques, perfoliées ou transpercées.
237. PULVERULENTA.	Poudreux. A feuilles comme couvertes de poussière. — Sims bot. mog. t. 208.	*Powdered*-.........	Poudreux. A feuilles poudreuses.
238. PULVIGERA....	Poussiéreux. A feuilles poussièreuses.	*Powder-bearing*....	A mine poudreuse.
239. PUNCTATA.....	Ponctuée. Dict. bot. Garni de points planes ou creusés, ou seulemeut colorés.	*Black-dotted*.......	Ponctué noir.
240. PURPURASCENS.	Qui tire sur le pourpre. — Link cnum. 2, p. 31.	*Purple-branch'd*...	A rameaux pourpre.
241. RADIATA.......	Radié ou rayonné. *Radiata folia*, feuilles radiées ou verticellées.	*Rayed*.............	Rayé. A feuilles rayées. — Sieb! plant. exs. nov.-holl. n° 425.

Nom scientifique.	Traduction.	Nom anglais.	Traduction.
—	—	—	—
242. Reticulata ...	Réticulaire. Qui ressemble à un rets. *Reticulare opus*, tissu réticulaire. *Radiata flores*, fleurs radiées.	*Nettled-leaved*	A feuilles réticulées. Réticulé, marqué de nervures anastomosées en réseau. — Link 1. c.
243. Rigida	Rigide. *Rigidus caulis*, tige raide. *Folia rigida*, feuilles raides.	*Rigid-leaved*	A feuilles raides.— Hoffmans verz. 186. p. 114.
244. Scabra	Raboteux. — *Folia scabra*, à feuilles rudes ou raboteuses. *Scaber* (Bot.) muni de petites aspérités rudes au toucher.	*Rough-leaved*	A feuilles rugueuses.— Dum, cours. bot. cult. 7. p. 280.
245. Stenophy'lla .	A feuilles étroites. — Link. enum. hort. berol. 2, p. 30.	*Slender-leaved*	A feuilles étroites.
246. Triantha	A trois fleurs.	*Three-flowered*	A trois fleurs.
247. Tubercula....	A rameaux tuberculeux. — Parm. h. eugh. ex. Otto hort. berol.	*Warted-branch'd*...	A branches tuberculées.
248. Umbellata....	Ombellé. Disposé en ombelle.	*Umbel-flowered*....	A fleurs disposées en ombelle. — Dum.-cours. bot. cult. 7. p. 279.
249. Virgata	Vergé. *Virgatus caulis*, tige effilée, vergée en baguette. — Sieb! 1, c. n. 467.	*Slender-Twigged*...	A rameaux minces, effilés-élancés.— *Twiggen*, osier. Rameaux d'osier.

On a vu que les graines d'Eucalyptus étaient envoyées d'Australie, tantôt sous le nom scientifique, tantôt sous le nom anglais ; il est donc nécessaire, afin de faciliter les études et les recherches, de cataloguer les espèces ci-dessus, en commençant par le nom anglais ; j'ai, au surplus, à ajouter quelques noms indigènes que Swet's et divers botanistes donnent à des variétés portées seulement dans le catalogue sous le nom latin.

Nom anglais.		Nom scientifique.	
—		—	
250. Acuminate	Voyez :	*Media*	nº 89
251. Ambiguous	—	*Ambigua*	nº 218
252. Amond leaved	—	*Amygdalina*	nº 3
253. Beaked	—	*Rostrata*	nº 132
254. Black-dotted	—	*Punctata*	nº 239
255. Blunt-leaved	—	*Cneorifolia*	nº 220
256. Brown gum tree	—	*Robusta*	nº 130
257. Clustered	—	*Botryoïdes*	nº 18
258. Corymbose fed	—	*Corymbosa*	nº 37
259. Cunningham's	—	*Cunninghami*	nº 222
260. Flat peduncled	—	*Acervula*	nº 217
261. Heart leaved	—	*Cordata*	nº 221
262. Horned	—	*Cornuta*	nº 35

Nom anglais.	Nom scientifique.	
263. Hypericum	Voyez : *Hypericifolia*	nº 226
264. Large tree	— *Globulus*	nº 56
265. Lindley's	— *Lyndleyana*	nº 229
266. Long horned	— *Tereticornis*	nº 196
267. Long leaved	— *Longifolia*	nº 82
268. Myrtle leaved	— *Myrtifolia*	nº 231
269. Narrow-leaved	— *Augustifolia*	nº 219
270. Netled-leaved	— *Reticulata*	nº 242
271. Obliqua-leaved	— *Obliqua*	nº 94
272. Oblong-leaved	— *Oblonga*	nº 232
273. Oval-leaved	— *Ovata*	nº 234
274. Panicled	— *Paniculata*	nº 104
275. Peach-leaved	— *Persicifolia*	nº 109
276. Perfoliate-glaucous	— *Perfoliata*	nº 236
277. Persistent-headed	— *Gomphocephala*	nº 57
278. Powder-bearing	— *Pulvigera*	nº 238
279. Powdered	— *Pulverulenta*	nº 237
280. Privet-like	— *Ligustrina*	nº 228
281. Purple-branch'd	— *Purpurascens*	nº 240
282. Rayed	— *Radiata*	nº 241
283. Red gum tree	— *Resinifera*	nº 127
284. Red-mouthed	— *Hæmastoma*	nº 71
285. Rigid-leaved	— *Rigida*	nº 243
286. Rough-leaved	— *Scabra*	nº 244
287. Slender	— *Viminalis*	nº 203
288. Slender-leaved	— *Stenophylla*	nº 245
289. Slender-twidged	— *Virgata*	nº 249
290. Small-headed	— *Capitellata*	nº 26
291. Small-flowered	— *Micrantha*	nº 230
292. Small-fruited	— *Pilularis*	nº 110
293. Starry	— *Stellulata*	nº 187
294. Straight	— *Stricta*	nº 188
295. Taper-pointed	— *Elongata*	nº 225
296. Thick-edged	— *Marginata*	nº 88
297. Thick-leaved	— *Incrassata*	nº 227
298. Three-flowered	— *Triantha*	nº 246
299. Umbel-flowered	— *Umbellata*	nº 248
300. Variono-leaved	— *Diversifolia*	nº 223
301. Warted-branch'd	— *Tuberculata*	nº 247
302. White-leaved	— *Pallens*	nº 235
303. Willow-like	— *Saligna*	nº 138

Nous engageons vivement les botanistes à nous adresser leurs observations afin de pouvoir établir et publier, dans quelque temps, un nouveau catalogue modifié, simplifié et en même temps plus complet.

3me PARTIE

CULTURE DES EUCALYPTUS

Semis et Plantations

L'expérience a déjà démontré que, contrairement à ce qui a lieu en Australie, les semis en place, excepté pour les terrains légers, offraient peu de chances de réussite en Algérie ; il n'est pas moins intéressant, croyons-nous, de relater au commencement de ce chapitre la méthode généralement suivie dans le pays d'origine des Eucalyptus.

Voici, d'après le *Melbourne-Argus* de juillet 1873, les procédés généralement employés dans la Colonie anglaise :

PROCÉDÉS EMPLOYÉS EN AUSTRALIE POUR LES SEMIS. — En hiver, (juin à septembre), on laboure à 5 pouces de profondeur, et l'on fait des sillons assez rapprochés pour qu'ils ne soient pas effacés quand on les retourne.

A la fin de juillet, en août, au commencement de septembre, suivant convenance, on herse le terrain, l'outil fonctionnant dans le sens des sillons, afin de ne pas retourner les mottes ; et, immédiatement après le dernier coup de herse, on sème à la volée, à raison de 2 onces par acre, (150 à 200 grammes à l'hectare). L'émiettement de la terre et la pluie suffisent pour recouvrir la semence.

L'été suivant, les jeunes arbres auront atteint une hauteur suffisante pour se défendre contre les herbes poussées après eux. Naturellement, on garantit les semis contre l'incursion des animaux ; mais, dans deux ans, à partir de l'époque où l'on a semé, les agneaux peuvent être admis à venir paître parmi les *blue gums*, sans le moindre inconvénient pour ceux-ci.

Semis.

MÉTHODE INDIQUÉE PAR M. RAMEL. — Semer en terre de bruyère, en pots, terrains, caisses ou abris; recouvrir très-légèrement de terre, maintenue humide. Température de 15 à 20 degrés Réaumur.

Quand les sujets sont un peu forts, c'est-à-dire à la 4e ou 5e feuille, repiquer en place définitive ; avoir soin de bien entourer les jeunes racines de la petite plante de sable fin, de bon terreau, ou tout au moins de terre bien tamisée.

Eu égard aux dimensions que doivent vite prendre les racines de ces arbres géants, on comprendra facilement qu'on ne saurait donner trop de soin et surtout trop de profondeur à la défonce des trous où ils doivent commencer leur rapide développement.

J'extrais de l'opuscule de M. Leingre, la note suivante, signée P. Ramel :

Voici la manière de semer les graines de l'eucalypte :

Dans les pays chauds, le semis en place est la règle. Le sol étant préparé, on dépose deux ou trois graines sur de la terre très fine, terre de bruyère ou sable mêlé ; on tamise légèrement de la terre de bruyère, de façon à couvrir les graines de deux ou trois millimètres. On recouvre la terre de quelques plantes sèches pour atténuer l'effet du soleil sur les jeunes plants qui lèvent en huit ou douze jours.

Sous un climat froid, je conseille de semer dans des pots séparés pour éviter le repiquage, qui prive le sujet, (autant que j'ai pu m'en rendre compte depuis deux ans) des branches de la base, qui sont son ornement et son appui contre les vents. Les couches ou la serre de multiplication sont de rigueur dans les pays froids.

MÉTHODE EMPLOYÉE ET CONSEILLÉE PAR M. CORDIER : — M. Cordier conseille de semer en caisse et mieux en terrine de 25 à 30 centim. de diamètre, ou même dans des pots de de 10 à 12 centim., qui peuvent se transporter facilement. La terre qui lui a paru la meilleure est un mélange de moitié de terre prise sous les vieilles touffes de lentisques laquelle contient une certaine quantité d'humus provenant de la décomposition des feuilles, un quart de sable fin et un quart de bonne terre de jardin : ce mélange doit être passé au crible ; on en remplit les caisses, terrines ou pots, qu'on a drainé préalablement en mettant au fond une couche de

deux à trois centimètres de gros sable, en ayant soin de tasser légèrement la terre, qui ne doit être ni trop sèche, ni trop humide.

Les graines semées, il faut les recouvrir d'une légère couche de terre, d'un quart de centimètre environ, qu'on tassera de nouveau.

Il convient de placer les semis au Sud-Est, à l'abri du Nord-Ouest, et d'entretenir, par des légers arrosages, une humidité suffisante jusqu'à la germination, qui a lieu du 8e au 18e jour, suivant la température de saison.

Deux époques sont également favorables pour faire les semis : le printemps et l'automne.

Pour ceux faits au printemps (Mars et Avril), les jeunes plants ne peuvent être placés à demeure que lors des premières pluies de l'automne ou au printemps suivant, c'est-à-dire, douze mois après la levée; il est donc nécessaire de les mettre en pots, où ils végètent jusqu'à l'époque de la plantation, en les entretenant, dans la saison d'été, par des arrosages journaliers. La mise en pots se fait lorsque les jeunes semis ont, de 2 à 4 feuilles au-dessus des cotylédons ; il est bon d'enterrer les pots afin qu'ils se dessèchent moins.

Pour les semis faits à l'automne (septembre et octobre), les jeunes plants atteignent au printemps de 10 à 20 centim. et sont dans de bonnes conditions pour être plantés à demeure, soit qu'on les ait repiqués en pots, ou qu'on les ait laissé végéter dans les terrines, M. Cordier emploie les deux modes et s'en trouve bien.

Les sujets des terrines et pots, destinés à être plantés directement à demeure, sont éclaircis, en éliminant les moins vigoureux, de façon à ce qu'il n'en reste pas plus de 50 à 60 par terrine, 15 à 25 par pot. Ce mode d'opérer est le moins dispendieux, surtout lorsqu'il s'agit de faire des plantations dans des lieux éloignés de la pépinière. — Faites en temps convenable, ces plantations réussissent généralement bien.

Méthode indiquée par M. Trottier. — Les indications données par M. Trottier, pour les semis, de même que pour les plantations, ont le mérite d'avoir été les premières publiées, puisqu'elles datent de 1868. Voici ce que disait, à cette époque, l'infatigable planteur d'Eucalyptus dans sa brochure « Notes sur l'Eucalyptus et subsidiairement sur la nécessité du reboisement de l'Algérie : »

Les semis de la graîne d'Eucalyptus ne présentent aucune difficulté; il s'agit seulement de bien choisir l'époque où il

convient d'opérer. Le moment qui paraît être le plus propice est en septembre et en octobre.

On peut procéder comme pour un semis de choux : la graine lève vers le sixième jour, et, un mois après, on peut mettre en pot les petites plantes ; il ne reste plus qu'à entretenir la terre humide par des arrosages, si le temps est sec. La température, très douce alors, permet aux petits arbres de se fortifier avant les froids de l'hiver, et en février et mars ils se trouvent dans les meilleures conditions pour être mis en place.

On peut encore semer en mars ou avril, pour planter à l'automne, après les premières pluies ; mais il faut alors arroser les plantes en pot tout l'été, et si on néglige de le faire, on peut tout perdre. Si l'on choisit cette époque, on conçoit facilement quelle augmentation de frais et d'embarras il en résultera.

Plantations

Moyens employés et conseillés par M. Cordier. — Le terrain destiné aux plantations doit être préalablement ameubli, aussi profond que possible, par des labours à la charrue, qui sont les moins onéreux ; mieux la terre aura été préparée, plus la réussite sera assurée.

On jalonnera la place que doit occuper l'arbre et l'on fera faire des trous proportionnés à la consistance de la terre : nous ne les avons jamais faits de plus d'un mètre de surface sur 50 à 60 centim. de profondeur, et, nous pensons que ces dimensions sont suffisantes, même pour les terrains compactes ; dans les terres légères et sablonneuses, un approfondissement du sol, par quelques coups de pioche, à l'endroit que doit occuper l'arbre, est même suffisant. — Nos plantations faites dans ces conditions ne laissent rien à désirer sur d'autres, faites avec des trous ; l'essentiel est de tenir, autant que possible, la terre ameublie pendant les deux premières années, et exemptes de toutes plantes parasites.

La distance à adopter de préférence pour les plantations en massif, est celle de 2 à 3 mètres ; les jeunes arbres se protégent mutuellement et s'élèvent plus droit ; ils trouvent, à cette faible distance, un aliment suffisant pendant quatre à cinq ans, car, ce n'est qu'à partir de cette époque que leur accroissement en grosseur commence à se ralentir ; des

éclaircies peuvent déjà donner des perches utilisables dans une exploitation agricole, soit pour clôtures, soit pour hangars légers ; c'est ce qu'on pratiquera alors, afin de leur rendre l'espace nécessaire à la continuation de leur croissance.

Au moment d'opérer la plantation des Eucalyptus venus en pots, une précaution indispensable à prendre est de retrancher, avec une serpette bien affilée, toutes les racines qui entourent la motte et même le pivot, celui-ci se refait aussi facilement que la flèche, lorsqu'elle a été cassée; le jeune sujet souffre d'abord un peu, mais de nouvelles racines se développent bientôt. Les arbres dont on a négligé de couper les racines continuent à pousser et à grossir en tire-bouchon, et finissent par étrangler le pivot ; la mort de ces arbres, qui arrive parfois après trois ou quatre ans d'une bonne végétation apparente, n'a souvent pas d'autre cause ; dans ces conditions, du reste, l'arbre se consolide difficilement et est plus accessible à être renversé par les vents.

Le jeune plant étant ainsi débarrassé des racines contournées, devra être planté à 10 ou 15 centimètres au plus en contre-bas de la surface du sol, de façon à ce qu'il forme cuvette et conserve plus longtemps l'humidité. Les plantations plus profondes, avec d'aussi jeunes arbres, semblent défectueuses; il faut s'éloigner le moins possible de la nature.

Pour planter ceux conservés en terrine, on mouille d'abord par un bon arrosage, et, au moyen d'un couteau, on soulève les jeunes plants de façon à ce que la terre reste adhérente aux racines, puis on les place comme ceux en pots, en les entourant d'un peu de terre fine qu'on tasse avec la main; ce procédé réussit toujours bien et a l'avantage d'être des plus économiques. Il est bon de donner ensuite un arrosage afin de raffermir la terre autour du jeune plant : un litre d'eau, pour une terrine, est suffisant lorsque la terre n'est pas desséchée.

Les soins ultérieurs à donner aux jeunes plants consistent en labours ou binages pendant les deux premières années ; il est évident que si ces soins pouvaient être continués les arbres en profiteraient.

Exemples extraits des notes de M. Trottier. — M. Trottier recommande le mois de mars pour les grandes plantations : les jours sont plus longs, le travail est plus avantageux, les Kabyles arrivent déjà, et les travaux de la ferme ne sont pas généralement pressants.

Il ne faut pas croire, dit cet arboriculteur, que des plantes déjà fortes, hautes d'un mètre environ, soient à préférer pour les plantations. Les racines sont déjà ligneuses, elles ont formé dans l'intérieur du pot des volutes ou espèces de tire-bouchons qui, continuant de grossir en cet état, se pressent et s'étranglent. Les Eucalyptus qui réussiront le mieux sont ceux de 15 à 20 cent. de haut ; leurs branches latérales naissent à peine à chaque aisselle des feuilles ; lorsqu'ils sont mis en place, elles se développent librement. S'ils restent plus longtemps en serre les sujets s'étiolent et l'arbre s'élève ensuite sans prendre de corps.

Avant de planter, il importera de savoir quelles dimensions on voudra obtenir, afin de régler l'espacement initial qui sert à l'écartement définitif. Ainsi, pour les traverses de chemins de fer, qui ont 0m15 d'épaisseur sur 0m20 de largeur, il ne faut pas de très-gros arbres et une distance de six mètres, en tous sens, est suffisante pour l'écartement final.

« Nous proposons deux manières de planter, l'une que nous appellerons mixte, conservant pendant trois années les 11/14e du revenu du sol, ne dépensant que la somme de 600 francs par hectare ; l'autre que nous nommerons compacte, ne donnant aucun revenu jusqu'à cinq ans et exigeant une dépense de 975 fr., mais plus rémunératrice que la première, l'une à la dixième année devant donner 6,599 fr. et l'autre 9,000 fr.

Plantation mixte. — Dans la plantation mixte, nous recommandons la culture du lin : pendant deux années consécutives, cette plante ne s'élève pas beaucoup, sa racine est petite et pivotante ; pour ces raisons, l'eucalyptus, dans le premier âge, ne peut souffrir sensiblement de ce voisinage. Pendant la troisième, une récolte d'avoine.

« La plantation devra être faite en mars et terminée, au plus tard, le 15 du mois d'avril

« On établira des planches de 7 mètres de largeur ; cela fait, on enraye, c'est-à-dire, qu'on fait deux ou trois tours de charrue, de façon à former une plate-bande, large de 1 mèt. 50 centimètres, y compris les raies ; le champ se trouve alors divisé en planches alternatives de 1 m. 50 c. et de 5 mèt. 50. Le lin étant semé sur la partie qui lui est destinée, on herse le tout ; l'eucalyptus devant être planté à 0 mèt. 25 en contrebas du sol, il importe d'approfondir, le plus possible, l'une des deux raies destinée à écouler les eaux pluviales, qui, sans cette précaution, séjourneraient au pied des petits arbres et pourraient leur nuire.

« Le moment venu pour la plantation (Février ou Mars) on creusera, de 3 mètres en 3 mètres, des trous longs de 0 m. 60 sur 0 m. 35 de large et profonds de 0 m. 50, en ayant soin de jeter au loin la terre. Cela fait, au moyen d'une pioche un peu droite, on approfondira autant que possible, en laissant la terre au fond du trou ; puis, on excavera les parois dans leur partie intérieure, de façon que le trou, si on en sortait la terre, eût ses bords à la manière d'un entonnoir renversé ; enfin, à grands coups de pioche donnés à 0 m. 25 ou 0 m. 30 du bord extérieur, on fait tomber la terre par blocs et on l'ameublit. Quand on a ainsi opéré sur tout le pourtour, on a une espèce de cuvette au fond de laquelle on plante ; puis on ménage une rigole pour écouler les eaux pluviales. L'opération est alors terminée ; il ne s'agit plus que de mettre un roseau destiné à soutenir l'arbre à mesure qu'il grandira.

Plantation compacte. — « Avec le système compacte, on peut planter jusqu'à la fin de mai. Cette année (1869), nous avons continué jusqu'au 15 de juin et nos plantations vont bien. La raison de ce fait, est que les plantes annuelles prennent une grande quantité d'humidité dans le sol, et, en plantant de bonne heure, l'eucalyptus a le temps de se fortifier pour résister aux chaleurs de l'été.

» Dans la plantation compacte, on procède de la même manière, seulement on espace à 3 mèt. en tous sens, et on trace les raies d'écoulement en conséquence avec la charrue.

» Si une pluie battante survient, on devra, avant que la terre ne soit trop durcie, donner un léger martelage autour des petits arbres afin que la croûte n'étrangle pas leur collet. Enfin, en mai, profitant, si cela se peut, d'une pluie qui ait rendu la terre plus friable, on donnera un léger binage sur toute la longueur des lignes, et cela, sur une largeur de 1m20. Il n'y a plus à s'occuper de la plantation, jusqu'à l'hiver.

» Avant les gros temps, si les arbres s'élèvent trop, et que l'on craigne, à la suite de fortes pluies déblayant le sol, de voir le vent renverser les eucalyptus, on peut raccourcir les tiges et les branches supérieures dans une mesure que la pratique et l'observation peuvent seules indiquer. En tous cas, quand un arbre se couche, il faut attendre la fin du mauvais temps, et, pendant que la terre est encore molle, le relever et l'incliner légèrement du côté opposé ; il faut pousser doucement, en faisant effort dans la partie inférieure de la tige ; on butte alors fortement

en arrière et on tasse la terre qui, quand elle sèche, devient dure comme une brique.

» Nous avons recommandé le binage d'une bande de terre large de 1m20. Il serait sans doute mieux de maintenir meuble toute la surface du champ. Cette couche ameublie arrêterait d'une manière plus complète, l'action desséchante du soleil, et les parties inférieures du sol conservant plus d'humidité, les eucalyptus pousseraient avec plus de vigueur.

» Voici un fait résultant de notre expérience personnelle.

» Nous avions, en 1866, semé pour coupage un champ d'orge aux premières pluies de l'automne ; nous voulûmes attendre une dernière coupe qui ne fût terminée que le 9 avril suivant. Aussitôt ce champ fut labouré et on se mit le même jour à creuser des trous pour les eucalyptus ; la couche sous le labour était alors sèche et tombait en poussière sous la pression des doigts ; à quelques jours de là, cette même couche était devenue humide. Que s'était-il donc passé ? L'explication de ce fait est la suivante, elle est importante à connaître : Avant le labour, la masse était compacte, la capillarité était complète dans toutes ses parties ; l'humidité des couches inférieures arrivant à la surface, était rejetée dans l'atmosphère. Le labour, en désagrégeant toute la couche supérieure, a, par ce fait, détruit l'action capillaire. et l'humidité, s'arrêtant sous la terre labourée, humidifia peu à peu cette partie d'abord sèche, de façon à pouvoir la pétrir.

» C'est encore par cette loi de la capillarité que l'eau des puits diminue jusque vers la fin du mois de juillet, pour augmenter successivement jusqu'à l'arrivée des pluies. A mesure que les jours diminuent et que les nuits deviennent plus longues, ce qui ne s'évapore plus profite aux sources.

MM. Ramel et Leingre. — Dans sa notice, publiée par la *Revue maritime et coloniale*, M. Leingre dit : On plante généralement à 3, 4 ou 6 mètres de distance. M. Ramel préfère planter plus serré, quitte à élaguer l'arbre entier. Il pense que les arbres se défendent mieux ainsi contre la sécheresse et les vents.

Méthode employée et indiquée par M. Armand Arlès-Dufour. — Sur sol perméable et sain, il convient de planter en octobre et novembre. Craignant l'action des gelées ; M. Arlès-Dufour avait longtemps hésité à adopter cette épo-

que de l'année ; mais la dernière gelée du 23 mars, pendant laquelle le thermomètre est descendu à 4°8, n'ayant pas tué un seul des petits arbres plantés à la fin de novembre 1875, l'insuccès n'est plus à craindre.

Les principaux avantages de la plantation d'automne sont : 1° la facilité d'avoir du plant, les semis de printemps réussissent beaucoup mieux que ceux de l'automne ; 2° les frais moindres pour la plantation, les pluies de l'automne assurant la reprise des arbres ; 3° la facilité qu'on a de remplacer au printemps suivant les manquants ; — les arbres remplacés entrent immédiatement en végétation, et, avec quelques soins de plus, ne sont pas dépassés et étouffés par les autres.

Dans les terrains humides ou compactes, les racines des petits arbres se développent plus péniblement ; une gelée un peu forte tue immanquablement les jeunes arbres plantés à l'automne ; dans de telles conditions la plantation de printemps est seule possible.

Le terrain bien labouré et hersé, puis jalonné, on fait creuser des trous ayant 40 centimètres de large sur 40 de profondeur et 60 de longueur ; les trous ayant pris l'air, et, si c'est possible, la pluie, sont recomblés en abattant les côtés de façon à ce que la terre présente une surface travaillée de 60 centimètres carrés ; la plantation a lieu quelques jours après ; l'arbre planté se trouve, après tassement des terres, à 10 ou 15 centimètres en contre-bas du sol environnant.

Si la plantation a été faite à l'automne, on donne au printemps un binage autour du pied, on le rechausse légèrement, puis on donne un labour superficiel qui rejette la terre près des pieds (labour de chaussage) ; à l'automne suivant, on redonne les mêmes façons, seulement comme le labour déchausse, on a soin, en binant. de tasser la terre avec le pied afin de soutenir le jeune arbre contre les vents et contre le détrempement du sol en hiver.

Croissance des Eucalyptus en Algérie

On peut dire, je crois, en toute assurance, que M. Cordier a réuni, jusqu'ici, la plus grande collection d'Eucalyptus connue en Europe et probablement dans le monde entier. Un tableau indiquant les espèces qu'il possède, avec le degré de croissance acquis dans son champ expérimental d'El-Alia depuis que les arbres sont plantés, présente donc un

double intérêt. A ces titres, je suis heureux d'offrir la primeur des observations sérieuses et consciencieuses de cet habile Eucalypticulteur.

LISTE des espèces d'Eucalyptus qui se trouvaient en avril 1876, dans les plantations expérimentales d'El-Alia, propriété de M. Cordier, à Maison-Carrée, — avec indication de l'âge des arbres, de leur hauteur et de leur grosseur prise à un mètre du sol.

NUMÉROS D'ORDRE	NOMS DES EUCALYPTUS	DATE de la PLANTATION	AGE de L'ARBRE en 1876		CIRCONFÉRENCE A UN MÈTRE DU SOL		HAUTEUR	
			An.	Mois	Mètr.	cent.	Mètr.	cent.
1	Globulus	Avril 1863	13	»	1	86	18	»
2	Goniocalyx	Mars 1865	11	»	1	08	8	»
3	Viminalis (manna gum)	id.	11	»	»	76	8	»
4	Resdonii ?	id.	11	»	»	72	12	»
5	Gigantea (obliqua	id.	11	»	»	67	12	»
6	Resdonii?	id.	11	»	»	60	14	»
7	Oppositifolia	id	11	»	»	50	8	»
8	Leucoxylon	id.	11	»	»	35	5	»
9	Robusta	id.	11	»	»	»	5	»
10	Tetraptera	id.	11	»	»	»	4	»
11	Rebrum ?	Mars 1866	10	»	»	98	12	»
12	Swamp gum	id.	10	»	»	47	8	»
13	Sphœrocarpa	id.	10	»	»	29	4	»
14	Piperita alma	id.	10	»	»	»	»	»
15	Piperita libra	id.	10	»	»	28	6	»
16	Occidentalis	Mars 1867	9	»	»	59	8	»
17	Cornuta	id.	9	»	»	17	5	»
18	Pendulosa	Mars 1869	7	»	1	02	16	»
19	Flooded gum	id.	7	»	»	71	15	»
20	Red gum	id.	7	»	»	83	15	»
21	Resinifera	id.	7	»	»	80	14	»
22	Stuartiana	id.	7	»	»	71	10	»
23	Tereticornis	id.	7	»	»	63	12	»
24	Gunnii ?	id.	7	»	»	65	10	»
25	Bicolor	id.	7	»	»	57	12	»
26	Polyanthemos	id.	7	»	»	57	9	»
27	Botryoïdes	id.	7	»	»	58	9	»
28	Sideroxylon	id.	7	»	»	53	10	»
29	Eu. rostrata blue gum	id.	7	»	»	53	9	»
30	Stuartiana	id.	7	»	»	52	10	»
31	Costata	id.	7	»	»	51	7	»
32	Oleosa	id.	7	»	»	50	8	»
33	Capitellata	id.	7	»	»	50	8	»
34	Maculata	id.	7	»	»	48	10	»
35	Alpina	id.	7	»	»	48	12	»
36	Stuartiana	id.	7	»	»	47	10	»
37	Amygdalina	id.	7	»	»	45	12	»
38	Stringhy bark	id.	7	»	»	45	8	»
39	Robusta	id.	7	»	»	44	8	»
40	Calophylla	id.	7	»	»	44	7	»
41	Hemiphloia	id	7	»	»	39	8	»
42	Sp. (Graine de Vilm.)	id.	7	»	»	36	5	»

NUMÉROS D'ORDRE	NOMS DES EUCALYPTUS	DATE de la PLANTATION	AGE de l'ARBRE en 1876		CIRCONFÉRENCE A UN MÈTRE DU SOL		HAUTEUR	
			An.	Mois.	Mètr.	cent.	Mètr.	cent.
43	Oleosa ?........................	Mars 1869	7	»	»	34	9	»
44	Citriodora	id.	7	»	»	34	9	»
45	Fissilis..........................	id.	7	»	»	29	6	»
46	Stellulata........................	id.	7	»	»	23	4	»
47	Corynocalyx......................	Id.	7	»	»	»	»	»
48	Gracilis	id.	7	»	»	»	»	»
49	Lhemonii	id.	7	»	»	»	»	»
50	Argentea.........................	Mars 1870	6	»	»	60	14	»
51	Sp. blue gum....................	id.	6	»	»	64	14	»
52	Sp. 3 tiges.......................	id.	6	»	53	53 52	14	»
53	Sp. gum..........................	id.	6	»	»	44	9	»
54	Sp. (Vilm.)......................	id.	6	»	»	»	»	»
55	Sp. (Lamb.)......................	Mars 1871	5	»	»	44	8	»
56	Sp. —	id.	5	»				
57	Acmenioides	id.	5	»	»	43	7	»
58	Sp. (Lamb.).......	id.	5	»	»	17	5	»
59	Damosa	id	5	»	»	»	»	»
60	Resdonii ?...	id.	5	»	»	40	7	»
61	Eu. Viminalis Tasmania	Mars 1873	3	»	»	43	9	»
62	Colossea	id.	3	»	»	43	8	»
63	Sp. Teuterfield	id.	3	»	»	42	7	»
64	Megacarpa	id.	3	»	»	36	6	»
65	Goniocalyx (Ramel)	id.	3	»	»	36	7	»
66	Coriacea .... :..	id.	3	»	»	38	7	»
67	Clarence (plaine)	id.	3	»	»	37	6	»
68	Rostrata ? (Vilm.) (se rapproche du Resinifera).	id.	3	»	»	37	5	»
69	Rostrata ? (Rivière) (différent du Rostrata Ramel)..........	id.	3	»	»	33	6	»
70	Rostrata (Ramel) (diffère par son feuillage des deux précédents).............	id.	3	»	»	30	6	»
71	White gum tree............ .	id.	3	»	»	34	7	»
72	Foeld Bay.......................	id.	3	»	»	32	5	»
73	Pilularis	id.	3	»	»	32	6	»
74	Eugenioides.....................	id.	3	»	»	31	7	»
75	Leucoxylon yellow Box........	id.	3	»	»	31	6	»
76	Longifolia	id.	3	»	»	29	6	»
77	Sp. White Box..................	id.	3	»	»	30	7	»
78	Sp. Spotted gum................	id.	3	»	»	29	7	»
79	Paniculata dor Iron Bark......	id.	3	»	»	28	6	»
80	Paniculata var rose dor Iron Bark........................	id.	3	»	»	27	5	»
81	Red gum de Victoria ? (Ramel).	id.	3	»	»	35	6	»
82	Odorata..........................	id.	3	»	»	30	5	»
83	Spectabilis	id.	3	»		31	6	»
84	Sp. peppermint........	id.	3	»	»	21	5	»
85	Trachyphloia....................	id.	3	»	»	27	5	»
86	Microcorys.......................	id.	3	»	»	21	5	»
87	Hœmastoma............	id.	3	»	»	17	5	»
88	Sp. (Vilm.)......................	id.	3	»	»	15	3	»
89	Urnigera	id	3	»	»	22	5	»
90	Sp. M. W. (Ramel)...............	id.	3	»	»	»	»	»
91	Risdoni	id.	3	»	»	22	3	»
92	Risd M. W. (Ramel).............	id.	3	»	»	18	5	»
93	Eu. concolor	Avril 1873	2	11	»	»	3	»
94	Marginata.......................	id.	2	11	»	18	2	40
95	Sp. White gum Box..........	Février 1874	2	1	»	»	3	»
96	Goniocalyx (Vilm.)............	id.	2	1	»	»	3	50
97	Siderophloia	id.	2	1	»	»	3	50

NUMÉROS D'ORDRE	NOMS DES EUCALYPTUS	DATE de la PLANTATION	AGE de L'ARBRE en 1876 An.	Mois.	CIRCONFÉRENCE A UN MÈTRE DU SOL Mètr. cent.	HAUTEUR Mètr.	cent.
98	Exserta	Février 1874	2	1	»	2	»
	Resinifera (même caractère que l'exserta)	id.	2	1	»	2	»
99	Sp. Stuartiana	Mai 1875	»	10	»	2	»
100	Platyphylla	id.	»	10	»	2	»
101	Microphylla	id.	»	10	»	2	»
	Stricta	id.	»	10	»	2	»
102	Saligna	id.	»	10	»	1	80
103	Meliodora (Vilm.)	id.	»	10	»	1	80
104	Meliodora (Ram.)	Nov. 1875	»	4	»	»	60
105	Microtheca	id.	»	4	»	»	60
106	Corymbosa	Mai 1875	»	10	»	»	60
107	Coccifera	id.	»	10	»	1	50
108	Hemiphloïa ?	Nov. 1875	»	4	»	»	60
109	Pilularis acmenioides	Mai 1875	»	10	»	»	60
110	Gunnii	id.	»	10	»	»	40
111	Latifolia (feuilles de Maculata)	id.	»	10	»	1	»
112	Latifolia (feuilles de Redgum)	id.	»	10	»	2	»
113	Fissilis	id.	»	10	»	1	30
114	Fibrosa	id.	»	10	»	»	80
115	Sp. White box	id.	»	10	»	1	80
116	Ficifolia	Avril 1876	»		»	»	»
117	Banks of Rivers Iron bark	id.	»		»	»	»
118	Capitallata	id.	»		»	»	»
119	Buprestiom	id.	»		»	»	»
	Sp. a Small Schrab	id.	»		»	»	»

A la suite du Bulletin de la Société d'Agriculture n° 59, 1er semestre 1874, étaient annexés trois grands tableaux de croissance, dont deux graphiques, publiés par M. Cordier ; je vais les résumer.

1° Tableau graphique de croissance en grosseur de trois eucalyptus globulus, et 2° tableau graphique d'un globulus, d'un rebrum, d'un gigantea (obliqua) et d'un resdonii.

N° 1. *Eu. Globulus.* Planté isolé, en mai 1863, le jeune plant ayant alors 50 cent. de haut. Lors du premier mesurage (mars 1866) l'arbre avait 53 cent. de circonférence, à 1 mètre au-dessus du sol, soit une croissance moyenne de 17 cent. et demi pour chacune des trois premières années : terrain d'alluvion. Sa hauteur actuelle (10 ans) est de 18 mètres.

N° 2. *Eu. Globulus.* Semis de mars 1863 et planté en août suivant dans un massif de jeunes pins d'alep. Lors du 1er mesurage (mars 1866) l'arbre avait 30 cent. de circonférence, soit une moyenne de 15 cent. pour les deux premières

années ; car il n'y a pas lieu de tenir compte de la première à partir de la date du semis, la croissance en grosseur n'étant pas appréciable. Terrain de moyenne consistance : hauteur (à 10 ans), 16 mètres.

N° 3. *Eu. Globulus.* Semis de mars 1863, planté, isolé, en janvier 1864. Lors du 1er mesurage (mars 1866) 46 cent. de circonférence, soit une moyenne de croissance de 15 cent. pour les trois premières années. L'arbre a été abattu en mai 1873 pour être envoyé à l'exposition de Lyon ; il avait 16 mètres 50 cent. de haut. Il est à remarquer que, lors de la plantation, le jeune arbre, qui avait végété vigoureusement dans un pot, avait un pivot très fort, qui a été coupé avec les racines enroulées dans l'intérieur du pot et que, lors de l'arrachage, on a trouvé trois racines pivotantes au lieu d'une.

N° 4. *Eu. Globulus.* Le jeune sujet observé a été choisi parmi les mieux venants dans le milieu d'une plantation d'eucalyptus globulus en massif, équidistants de trois mètres : semis de mars 1864 et planté en novembre de la même année ; lors du 1er mesurage (1er mars 1866), il avait 20 cent. de circonférence, soit la croissance de la première année, celle datant du semis ne pouvant être prise en considération : terrain de moyenne consistance mais peu profond et à sous-sol marneux : la hauteur actuelle (à dix ans) est de 15 mètres.

N° 5. *Eu. Rebrum ?* Planté en mars 1866, terrain léger et profond, l'arbre profitant d'arrosages qui se font dans les environs : à la date du 1er mesurage (mars 1870), 38 cent. de circonférence, soit une croissance annuelle de 9 cent. 5 mill. pour les quatre premières années ; hauteur actuelle (à 8 ans) 14 mètres.

N° 6. *Eu. Obliqua ou Gigantea.* Placé en mars 1866, dans une ligne d'eucalyptus globulus où ces derniers ont végété d'une façon remarquable : terrain de moyenne consistance à sous-sol de terre rouge sablonneuse : au 1er mesurage (mars 1870), 42 cent. de circonférence, croissance moyenne, 10 cent. 5 mill. pour chacune des quatre premières années, hauteur (à 8 ans), 12 mètres. Le ralentissement dans sa végétation doit être attribué au voisinage des eucalyptus gobulus.

N° 7. *Eu. Resdonii*, de même âge que l'eucalyptus obliqua et placé dans les mêmes conditions ; sa croissance moyenne pour les quatre premières années a été de 12 cent. : sa hauteur est de 12 mètres (à 8 ans).

ANNÉES du mesurage	N° 1 GLOBULUS planté en mai 1863		N° 2 GLOBULUS planté en août 1863		N° 3 GLOBULUS planté en janvier 1864		N° 4 GLOBULUS planté en novembre 1864		N° 5 REBRUM? planté en mars 1866		N° 6 OBLIQUA OU GIGANTEA planté en mars 1866		N° 7 RESDONII planté en mars 1866	
	Circonférence	Accroissem.	Circonférence	Accroissem.	Circonférence	Accroissem.	Circonférence	Accroissem.	Circonférence	Accroissem.	Circonférence	Accroissem.	Circonférence	Accroissem.
	mèt. cent.	centim.	mèt. cent.	centim.	mèt. cent.	centim.	mèt. cent.	centim.	mèt. cent.	centim.	mèt. cent.	centim.	mèt. cent.	centim.
1866	» 53	»	» 30	»	» 46	»	» 20	»	»	»	»	»	»	»
1867	» 70	17	» 39	9	» 60	15	» 31	11	»	»	»	»	»	»
1868	» 88	18	» 44 1/2	5 1/2	» 71	11	» 36	5	»	»	»	»	»	»
1869	1 04	16	» 50	5 1/2	» 80 1/2	9 1/2	» 43	7	»	»	»	»	»	»
1870	1 20	16	» 55 1/2	5 1/2	» 92	11 1/2	» 49 1/2	5 1/2	» 38	»	» 42	»	» 48 1/2	»
1871	1 33	13	» 59 1/2	4	1 01	9	» 53	3 1/2	» 55	17	» 46 1/4	4 1/4	» 54	5 1/2
1872	1 48	15	» 64	4 1/2	1 07	6	» 56 1/2	3 1/2	» 68	13	» 52	5 3/4	» 58	4
1873	1 60	12	» 68	4	»	»	» 59 1/2	3	» 76 3/4	8 3/4	» 57	5	» 61 1/2	3 1/2
1874	1 70	10	» 71 1/4	3 1/4	»	»	» 62 1/2	3	» 84	7 1/4	» 59 1/2	2 1/2	» 63 1/2	4
Moyenne de la croissance annuelle en grosseur........		14c 62m		5c 16m		10c 33m		5c 22m		11c 50m		4c 37m		4c 25m

3° TABLEAU de croissance comparative de diverses espèces d'Eucalyptus, à leur 4e et 5e année de plantation en terrain sec de moyenne consistance, distancés de 3 mètres en tous sens.

Nos d'ordre	PLANTÉS en mars et avril 1869	CROISSANCE moyenne dans les 4 premières années en circonférence à 1 mètre au-dessus du sol.		DATE du 1er mesurage 1er avril 1873		DATE du 2e mesurage 1er avril 1874	
		centim.	millim.	centim.	millim.	centim.	millim.
1	Globulus.......... ...	15	»	60	»	76	»
2	Red gum...	13	50	54	»	60	»
3	Pendulosa	13	»	52	»	63	»
4	Stuartiana	11	50	46	»	55	»
5	Resinifera	10	50	42	»	59	»
6	Flooded gum	10	50	42	»	52	»
7	Costata	10	»	40	»	44	»
8	Bicolor	9	75	39	»	43	»
9	Viminalis......... ..	9	50	38	»	47	»
10	Botryoïdes	9	50	38	»	44	25
11	Hybridi...............	9	25	37	»	(1)	
12	Calophylla......	9	25	36	»	37	»
13	Rostrata	9	»	35	»	39	50
14	Viminalis.	8	25	35	»	41	»
15	Sideroxylon	8	25	35	»	40	»
16	Capitellata............	8	25	33	»	37	»
17	Alpina.................	8	25	33	»	35	»
18	Amygdalina	8	»	32	»	36	»
19	Occidentalis...........	8	»	32	»	38	»
20	Stringhy bark........	7	25.	29	»	30	»
21	Species	6	25	25	»	29	»
22	Fissilis	6	25	25	»	27	50
23	Oleosa.................	6	25	25	»	39	»
24	Hemiphloia	6	»	24	»	26	50
25	Robusta................	5	25	21	»	29	»
26	Citriodora	4	75	19	»	23	»
27	Stellulata	3	75	15	»	(2)	
28	Lhemanii	3	75	15	»	(2)	
29	Corynocalyx	3	75	15	»	(2)	
30	Gracilis..............		»	»	»	(2)	

(1) Mort de sécheresse dans l'été de 1873.
(2) Resté à l'état d'arbrisseau.

Chez M. Arlès-Dufour (Domaine des Sources), les Eucalyptus ont grandi en hauteur d'environ deux mètres par an, en prenant la moyenne des sept premières années ; quant à l'accroissement du tronc en circonférence, il est de 9 1/2 à 10 centimètres pendant les sept premières années,

pour des boisements de 900 à 1.000 arbres plantés à l'hectare, mais réduits d'environ un dixième à la septième année, par suite des manques ou de l'élimination des sujets rachitiques.

En 1868, M. Trottier constatait déjà la croissance prodigieusement rapide de l'Eucalyptus, dont les premiers essais en Algérie remontaient seulement à l'année 1862 et disait : « Un Eucalyptus, venu dans des conditions non exceptionnelles, mesure à 8 ans 1m 80 de circonférence. Pour atteindre à un développement pareil, il faut à un chêne 76 ans.

En 1876, l'infatigable propagateur de l'Eucalyptus constate ainsi par les faits eux-mêmes la rapidité de croissance de cet arbre :

« Les premiers ont été plantés en Algérie en 1862, et c'est le 20 septembre 1874, que nous avons relevé leur développement en circonférence, prise à un mètre du sol, ainsi que la croissance de ceux plantés les années suivantes ;

ANNÉE de la PLANTATION	AGE DES ARBRES en 1874	CIRCONFÉRENCE A UN MÈTRE du sol	ENDROIT DE LA PLANTATION
1862	12 ans	1m 52	Côteau du Jardin d'Essai.
1863	11 —	1m 42	Id.
1864	10 —	1m 28	Banquette de la route du Jardin d'Essai.
1867	7 —	0m 90	Campagne Trottier, à Hussein-Dey.
1871	3 —	0m 30	Maison-Carrée.

Ces développements ont été obtenus sur des terrains à sous-sol de terre rouge que M. Trottier ne considère pas comme étant des plus favorables à l'Eucalyptus. Avec des terres d'alluvions profondes et fraîches, dit-il, il n'est pas douteux qu'on arriverait facilement à des résultats merveilleux et il ajoute avec raison : On voit quelle rapidité merveilleuse de croissance possède l'Eucalyptus.

Voici quelques exemples de croissance de l'Eucalyptus en Algérie, cités dans l'enquête de la Société de climatologie :

Oued-el-Aneb. — « Dans cette localité, à 6 ou 8 kilomètres du lac Fetzara, dont elle reçoit aussi les émanations, la Compagnie Besson plante des Eucalyptus avec entrain, « J'ai reconnu l'heureuse influence de cet arbre, me disait M. Besson, à mon dernier voyage à Paris ; j'en fais planter un millier chaque année. » C'est chez lui que j'ai vu les plus gros Eucalyptus, et même les plus gros de l'Algérie : l'un mesurait 2m16 à un mètre au-dessus du sol. » — (Note de M. Ramel, 1876).

Lac Fetzara. — « En 1869, 60,000 pieds d'Eucalyptus globulus ont été plantés sur les bords du lac Fetzara ; aujourd'hui (1876) ils ont déjà presque tous atteint 7 et 8 mètres de hauteur. Le développement de ces arbres a déjà produit un effet très-marqué sur cette localité. »

Oued-el-Aleug. — D'après une lettre de M. Yagerschmidt, les premiers spécimens qui parurent dans la commune d'Oued-el-Aleug furent, en 1864, six chétifs petits Eucalyptus que le Père Quénot, jésuite de Boufarik, voulut bien lui donner comme un très-grand cadeau à cette époque, et qu'il planta près de son habitation avec tout le soin possible, mais aussi avec toute l'inexpérience qu'on y mettait au début. Trois de ces sujets ont résisté, ce sont de grands et beaux arbres aujourd'hui, qui mesurent 1 m. 70 à 1 m. 85 de circonférence à 0 m. 40 du sol, et dont il évalue l'altitude de 25 à 30 mètres.

Mezoubia. — « Tous les voyageurs qui ont fait le trajet d'Alger à Aumale par l'Arba, Sakamody, Tablat, etc., connaissent l'ancienne ferme Pichon, au lieu dit « Mezoubia » appartenant actuellement à M. Legout : cette ferme est située au 88e kil. d'Alger et au 35e kilom. d'Aumale, entre deux collines, et sur un plateau à l'altitude de 450 mètres environ, occupant la rive droite de l'Oued-Zerhouat, au confluent de cette rivière avec le Chabet-Mezoubia.

Depuis 1872, il a été planté par le propriétaire de cet établissement 500 pieds d'Eucalyptus globulus ; tous ont une force et une vigueur que cette essence n'a souvent pas dans les localités placées à pareille altitude ; 50 sujets, plantés pendant la première année, atteignent tous aujourd'hui,

une hauteur de 6 à 7 mètres, et 0,70 centimètres environ de circonférence à la base; 100 sujets, plantés en 1873, ont une élévation moyenne de 5 mètres; pareil nombre a été planté l'année suivante, ainsi qu'en 1875. La partie complantée se trouve située au bord de la route et sur la rive droite de l'Oued-Zerhouat ; d'autres Eucalyptus forment des allées ou des limites de culture.

Tuggurt. — « J'ai l'honneur de vous faire connaître les résultats obtenus des divers essais et plantations d'Eucalyptus, que j'ai fait opérer à Tuggurth. E. colossea, globulus, rostrata, resinifera, piperita, capitellata. Les semences ont été mises en terre en décembre 1874 ; les dimensions actuelles de ces arbres sont : hauteur des tiges, 2 m. 50 à 3 m.; grosseur du tronc, environ 0 m. 11 de diamètre ; leur âge est d'un an. — D'autres graines ont été mises en terre le 1er décembre 1875 ; la hauteur des tiges est actuellement de 12 à 15 centimètres, et la grosseur du tronc peut avoir environ 7 millimètres. Les Eucalyptus du premier semis forment un groupe assez important d'environ 20 mètres carrés ; ils n'ont pas été repiqués. Quelques jeunes arbustes ont passablement souffert des grands vents S.-O.; mais j'ai fait remédier à cet inconvénient en faisant former des haies en branches de palmiers d'environ 2 m. 50 de hauteur. — Le nombre actuel d'arbustes du second semis est de 645, repiqués en ligne et occupant une surface de terrain de 3 hectares ; ce mode de plantation paraît vouloir parfaitement réusir. » Mohamed ben Dris, agha de Tuggurth, 18 janvier 1876.

Oued-Kerma. — Il y a actuellement — écrivait le 29 février 1876, M. Xav. Bordet — 7 à 800 Eucalyptus de 18 à 22 mètres de hauteur.

Cette dernière citation, à elle seule, aurait pu suffire pour démontrer la prodigieuse croissance de l'Eucalyptus en Algérie ; ces arbres, en effet, n'ont guère qu'une dizaine d'années.

Croissance phénoménale d'un Eucalyptus près d'Alger. — Ce qui précède sur la croissance des Eucalyptus en Algérie venait d'être imprimé quand j'ai eu la bonne fortune de découvrir près de la Fontaine-Bleue, à Mustapha-inférieur, un spécimen qui est déjà un véritable phénomème pour son âge. Cet arbre, qui paraît être un Globulus, mesure, en circonférence :

Au ras du sol........	3 m. 25 c.
A 20 c. env..........	2 m. 38 c.
A 1 mètre...........	2 m. 02 c.

A 4 mètres environ, au-dessus du sol, le fût doit mesurer de 1 m. 75 à 1 m. 80. Un peu plus haut le sujet, dont la cime a dû être coupée volontairement ou par accident, se divise en deux grosses branches, dont une énorme ; ces deux branches en portent un certain nombre d'autres, de sorte que l'envergure est considérable et que l'ombre doit s'étendre sur un circuit étendu.

La hauteur, en regardant au sommet de la plus haute branche, paraît être de 25 à 30 mètres.

Ce remarquable Eucalyptus est situé près d'une maison, dans une cour qu'il abrite entièrement. Le nouveau propriétaire a mis la plus grande complaisance à me le laisser mesurer, mais il n'a pu me renseigner sur la date de la plantation.

Tout porte à croire que cet arbre n'a pas plus de 11 ans, en tout cas il ne peut en avoir plus de 13.

On peut se demander qu'elles seront ses dimensions quand il aura 80 ans, terme de croissance *en hauteur* attribué en Australie aux Eucalyptus.

En attendant, c'est un fait qui paraît démontrer que l'Algérie pourra s'enorgueillir un jour de posséder des géants qui ne le céderont en rien à ceux d'Australie.

Un conseil en terminant : on fera bien de soigner cet Eucalyptus et d'observer sa croissance.

Action des racines et des feuilles dans la croissance rapide de l'Eucalyptus

Le *Journal officiel de la République française*, constatant les mérites de l'Eucalyptus, disait, il y a quelque temps : « l'Eucalyptus a une puissance considérable d'absorption par ses feuilles et ses racines et d'assimilation, en même temps que d'élimination. Des expériences décisives ont été faites à ce sujet par plusieurs savants. Cette faculté est une des plus importantes, même la plus précieuse des qualités de l'Eucalyptus, et c'est à elle qu'il doit ce pouvoir d'assainissement des lieux humides et malsains qui ne fait plus question pour personne. »

Je ne puis mieux faire, pour démontrer cette action des

feuilles et des racines, que de citer les passages du rapport de M. le Dr E.-L. Bertherand, au sujet de l'enquête sur l'Eucalyptus, au point de vue de l'hygiène en Algérie.

RACINES. — Les racines pivotantes et traçantes de l'Eucalyptus, s'implantent profondément dans le sol, auquel, à l'instar des drains, elles enlèvent de grandes quantités d'eau. D'après les expériences rapportées par le *Journal officiel de la République française*, cet arbre absorberait le dixième de son poids en eau, provenant des terrains et rendrait cette eau en vapeurs chargées de camphre. — On s'explique, dès-lors, comment, avec une telle puissance d'absorption, le gommier bleu peut, sous l'influence d'une croissance rapide, dessécher, en peu de temps, des terres marécageuses.

M. Trottier (1) avait déjà remarqué en 1867, qu'en mettant une branche d'Eucalyptus dans un vase plein d'eau et abrité par une pièce voûtée, le vase était complètement vide cinq jours après. Il a, de plus, constaté qu'une branche de cet arbre, pesant 800 grammes, absorbait, — par un maximum de 43° C. en juillet, — et versait dans l'atmosphère, une quantité d'eau s'élevant à trois fois son poids. Il appert d'autres expérimentations, que ce fait s'accomplirait en douze heures.

La rapidité de croissance, dont il vient d'être question, entre, pour une grande part, dans cette énergie d'absorption, M. Hardy a vu ces arbres croître de six mètres dans une saison. La hauteur *moyenne* des Eucalyptus centenaires, est de 60 à 70 mètres ; leur grosseur *moyenne*, de 9 à 10 mètres de diamètre ; et c'est en forêts que la végétation de ces myrtacées, présente son summum d'activité régulière. M le Dr Cosson (2) estime qn'un gommier bleu de sept ans, planté dans des conditions favorables, peut atteindre 20 mètres de hauteur et dépasser un mètre de tour. Il est généralement admis que la croissance du gommier bleu est de près d'un mètre par mois, dans les premières années.

« C'est donc par l'action puissante de ses racines et de son développement, que l'Eucalyptus pompe l'humidité du sol, s'oppose aux fermentatious putrides, fait disparaître les produits infects et dangereux, tels que les miasmes, surtout

(1) Boisement dans le désert et colonisation, page 8.
(2) Société de géographie de Paris, séance depuis 1875.

dans les terrains argileux, qui maintiennent à la surface du sol, des amas d'eaux stagnantes.

« M. Ingram (1) a émis l'idée que « l'eau de certains puits pourrait être garantie contre les infiltrations infectes, en plantant des arbres autour de ces puits. » — L'Eucalyptus ne se présente-t-il pas en première ligne, pour assurer ce bienfait, bienfait dont il convient d'apprécier toute l'importance algérienne, au point de vue, notamment, des épidémies cholériques, par exemple, car l'histoire en montre le développement de prédilection dans les lieux humides, imprégnés, plus ou moins profondément, de liquides contaminés.

Feuillage. — Le feuillage de l'Eucalyptus subit une transformation fort curieuse : dans les trois premières années, l'organe appendiculaire est ovale, large, horizontal ; puis, il affecte le type falciforme, prend une direction oblique ou verticale, aux ramuscules et à l'extrémité de pétioles allongés. La feuille, est, en même temps, devenue épaisse, coriace, susceptible de résister aux intempéries, (siroco, grêle, bourrasques, tempêtes, etc.). La longueur de cet organe atteint parfois, 12 et 15 centimètres, et sa largeur de 5 à 7 centimètres, dans la portion renflée près de l'insertion.

« Le cône de verdure appendiculaire de l'Eucalyptus globulus donne donc, tout d'abord, un ombrage peu intense dans son jeune âge, mais qui devient assez épais après la 3e année. Deux variétés, l'Eucalyptus populifolia et l'Eucalyptus calophylla, en diffèrent, le premier, par une disposition constante des feuilles, le second, par les grandes dimensions de celles-ci qui sont fort larges en tous sens.

« L'ombrage que fournit le gommier-bleu et dont les avantages sont proportionnés à la rapidité et à l'extension du développement de l'arbre, fournit un écran satisfaisant pour empêcher l'activité solaire de se combiner avec l'humidité du sol et d'engendrer ainsi des émanations malfaisantes. Il a, de plus, pour résultat non moins précieux, de s'opposer à la facilité du rayonnement nocturne si abondant sur les terrains dénudés, par exemple dans le désert où, au mois de *juin*, l'eau se congèle la nuit dans les vases. A ce point de

(1) Dans une récente conférence au Musée de Leicester. (Journal of the Society of Arts.)

vue, l'ombrage eucalyptique est un modificateur puissant de la température locale.

L'Eucalyptus excellent abri pour les animaux en été. — On pourrait utiliser la superficie étendue de ces mêmes ombrages au bénéfice des troupeaux, en plantant, à peu de distance des fermes, des allées d'Eucalyptus assez espacées pour y mettre, dans le milieu du jour, les animaux à l'abri des rayons solaires, et leur éviter aussi les tourments causés par les mouches qui pullulent dans les écuries. Cette stabulation en plein air serait d'ailleurs avantageuse à leur état sanitaire.

« La feuille de l'Eucalyptus, dont la surface est résineuse, en quelque sorte poisseuse, par suite de l'exudation permanente de son camphre, ne retient presque pas l'eau des pluies ou des rosées. J'ai fait souvent cette observation ; et, pendant la pluie, le gommier-bleu est un mauvais abri. Cet arbre conduit donc au sol la plus grande partie des liquides atmosphériques qui tombent sur son cône feuillu.

« Considéré en masses, le feuillage de l'Eucalytus projette une ombre qui s'oppose au dessèchement du sol ; il forme, en outre, un écran contre la violence des vents chargés de poussière fine, comme ceux du siroco surtout. Il en résulte une protection efficace pour l'organe visuel, et l'on sait que l'ophthalmie est, depuis bien longtemps, une des sept plaies du nord de l'Afrique.

« Toutefois les bienfaits de cet ombrage ne doivent point faire perdre de vue les inconvénients de son voisinage *excessif* des maisons. Trop rapproché des ouvertures des pièces habitées, il intercepte la lumière, la quantité convenable de chaleur, et favorise l'humidité. M. le D[r] Jeannel (1) estime que tout arbre doit être éloigné, des 2/3 de sa hauteur, des murs de l'appartement. Cette règle pourrait être appliquée à l'Eucalyptus, en se basant sur la moyenne des dimensions que l'on désire lui laisser acquérir.

TIGE. — Il a été, plus haut, question de l'influence de la tige au point de vue de son élévation prodigieusement rapide, de son développement promptement considérable en

(1) Des plantations d'arbres au point de vue de l'hygiène publique. — Paris, 1872.

épaisseur, puisqu'en dix ans l'Eucalyptus atteint *en moyenne* 15 mètres de hauteur et un mètre de circonférence à la base, à un mètre au-dessus du sol. On comprend tous les avantages d'une tige aussi flexible, continuant à répandre des émanations camphrées, et offrant aux vents une résistance imposante, quand ces myrtacées sont plantées en massifs.

ECORCE. — Déjà fort original par les types opposés que prend son feuillage, l'Eucalyptus présente une singularité dans son écorce. Lisse et verte dans son âge tendre, elle devient vers la 3e année, rugueuse et jaune-grisâtre, se crevasse et s'enlève par plaques, laissant le tronc luisant et comme verni. A ce moment, elle conduit le long des rameaux et surtout de la tige, toutes les eaux pluviales jusqu'au sol. »

Croissance de l'Eucalyptus en Australie.

La Revue *maritime et coloniale* a publié dans son numéro du mois de Décembre 1861, un article de M. Ramel sur l'Eucalyptus Globulus de Tasmanie (Tasmaniam blue gum) dont j'extrais le passage suivant relatif à la croissance de cet arbre en Australie. J'ai pensé que les sylviculteurs algériens seraient bien aise de trouver ce renseignement à côté des expériences déjà faites dans notre colonie et en vue de celles qu'ils tenteront.

« S'il n'est plus contrarié dans son développement, ce jeune arbre va croître avec une grâce et une rapidité sans égales, au très grand bénéfice des mains qui l'ont planté, ou seulement de ceux qui vivent dans son voisinage. Il va embaumer l'air d'un parfum vivifiant, dont la base est l'essence de térébentine avec un composé qui le rend aussi attrayant que durable.

» Les arts en retireront certainement un très grand profit : et (qu'on me pardonne ces déductions, qui me sont toutes personnelles,) les médecins trouveront peut-être, dans ce beau végétal, un puissant aide pour combattre en germe l'affreuse maladie qu'on appelle la phthisie.

» Je le crois également capable, jusqu'à un certain point, de contre-balancer l'influence des émanations du sol qui donnent lieu à la fièvre paludéenne.

» Après 4 ou 5 ans, l'arbre atteint vingt-cinq à trente

mètres de hauteur, quelquefois davantage, suivant le lieu où il est placé. C'est le moment où il se couvre de fleurs et où son feuillage mue. Ses nouvelles feuilles affecteront les proportions effilées de notre Saule européen.

» Le sujet étant d'importation récente au jardin botanique de Melbourne, mes observations n'ont pu le suivre dans sa croissance jusqu'à un âge plus avancé ; mais je sais, qu'en quatre-vingts ans, il peut atteindre le maximum de sa taille c'est-à-dire trois cents pieds environ. Après ce temps, ce qu'il gagne, est en grosseur.

» Voici, à l'appui de mon assertion, l'exemple d'un patriarche coupé dans une vallée de la Tasmanie, près du mont Wellington. (1).

Circonférence	à la base...........	90 »	pieds anglais ;
—	à 5 pieds au-dessus du sol.	65.6	—
—	à 7 —	60.6	—
—	à 21 —	25 »	—

» Sa hauteur était de 300 pieds environ, et l'on estimait que son tronc présentait 800 anneaux concentriques « *concentric-rings*. »

» Si à de telles proportions, que l'eucalyptus acquiert en un temps relativement fort court, on ajoute que son bois est des plus durs et des plus résistants à l'eau, à l'air, à l'humidité, aux insectes, on aura le complément le plus étendu qu'on puisse réclamer d'un semblable végétal. »

Les exemples suivants sont cités par M. Leingre dans sa notice sur l'*Eucalyptus globulus* (Extrait de la *Revue maritime et coloniale*) :

« On a mesuré, dit M. Mueller, un *Eucalyptus colossea* (ou Karry des indigènes) de près de 122 mètres de hauteur ; des *Eucalyptus amygdalina* de 128 et même de 145 mètres. La taille d'un autre individu de la même espèce a été estimée à 500 pieds anglais (152 mètres). Comme terme de comparaison, on peut citer le dôme des Invalides, haut de 105 mètres la flèche de la cathédrale de Strasbourg, haute de 142 mètres enfin la pyramide de Chéops, la plus haute construction qui existe, dont la hauteur est de 146 mètres. Ainsi l'*Eucalyptus amygdalina* jetterait encore son ombre sur le sommet de la grande pyramide. »

(1) *Ressources of Victoria*, p. 22.

Le diamètre de ces titans du monde végétal est proportionnel à leur hauteur. Un *Eucalyptus* mesuré en Tasmanie n'avait pas moins de 9^{m},15 de diamètre près du sol et de 3^{m},66 à la naissance de la première branche, c'est-à-dire à plus de 70 mètres au-dessus du sol ; la hauteur totale était de 91^{m} 50. Par une estimation approximative, on suppose qu'un tel arbre aurait pu fournir un poids total de 446,886 kilogrammes de bois. (1)

Ces dimensions dépassent celles du fameux *Sequoia* ou *Wellingtonia gigantea* de la Sierra-Nevada de Californie, dont les plus gros n'avaient que 98 mètres de hauteur, sur 8^{m},86 de diamètre.

Si ces exemples peuvent, à bon droit, être considérés comme de splendides exceptions, ils ne sont pas moins les meilleures preuves de la puissance végétative, vraiment prodigieuses, de cette essence, puissance d'autant plus remarquable que l'arbre atteint généralement sa hauteur vers 80 ans, âge après lequel il ne s'accroît plus qu'en diamètre. »

S'il ne faut à l'Eucalyptus que 80 ans pour atteindre tout son développement en hauteur, on peut à bon droit espérer que ceux que nous possédons et qui, à dix ans, mesurent 30 mètres de hauteur, atteindront, dans le même laps de temps, des dimensions égales à celles des colosses de l'Australie.

Qualité du terrain.— Nature du sol. — Profondeur. Exposition. — Altitude.

Il ne suffit pas de connaître, comme je l'ai indiqué, si telle espèce ne prospère qu'en terrain humide, si telle autre préfère les terres sèches, et s'il en est qui végètent également bien dans les terrains secs ou humides ; il convient aussi de se rendre compte de la profondeur de la couche végétale et de reconnaître la nature de la terre.

Les renseignements que j'ai pu me procurer sur la composition géologique des sols dans lesquels les Eucalyptus ont été plantés sont peu nombreux ; aussi, les nouvelles obser vations devront-elles porter sur ce point important.

L'*Eucalyptus* est peu difficile sur la qualité du terrain, mais, s'il végète à peu près partout, étant donné un climat con-

(1) Voir la *Revue* de décembre 1861, page 516.

venable, ce serait une erreur de croire qu'il ne lui faille pas des conditions particulièrement favorables pour qu'il produise tout ce qu'il peut donner. « Rien ne vient de rien, et les plantes même à tempérament de chameau ne s'accommodent de l'aridité du désert qu'à la condition d'aller puiser profondément l'eau dont elles ont besoin pour végéter ; ce qu'on peut dire à cet égard de l'*Eucalyptus*, c'est qu'il résiste aux sécheresses de l'été et profite des pluies d'automne, d'hiver et du printemps, partout où la douceur du climat lui permet de végéter sans interruption durant cette période. C'est cette admirable continuité de végétation qui fait comprendre la fabuleuse rapidité de croissance de l'*Eucalyptus*.

« Lorsque les racines plongent dans un terrain frais et fertile, comme au Hamma, près d'Alger, dit M. Leingre, la croissance en hauteur des jeunes sujets peut atteindre, en moyenne, 0m50 par mois. »

« A Cannes, un semis d'un an, mis en place en mai, atteint environ 6 mètres au mois de décembre suivant ; l'année d'après, même pousse de 6 mètres environ ; à partir de la troisième année seulement, cette impulsion commence à se ralentir, mais elle demeure assez forte pour qu'un sujet comme celui des frères Huber, à Hyères, planté en 1857, fût, en 1872, un arbre de plus de 25 mètres de hauteur (1). »

Au Fondouck, où les plantations de M. Trottier, faites de 1867 à 1870, couvrent 28 hectares, la régularité de végétation et l'aspect de bonne venue des *Red-Gums* sont remarquables dans toutes les parties où le sol, composé d'une terre rouge, graveleuse et sèche, ne convient pas à l'Eucalyptus *globulus*.

Il en est de même sur un terrain alluvionnaire d'excellente qualité, mais peu profond et reposant sur une couche de galets. Des Globulus, qui sont splendides là où cette couche n'existe pas, ont succombé partout où ils l'ont rencontrée, et devront être remplacés par des *Red-Gums*, qui peuvent, dit M. Trottier, perforer facilement cet obstacle, infranchissable aux racines du Globulus.

A Hussein-Dey, chez ce même sylvicuteur, le sol de la plantation qui a 3 hectares d'étendue, est argilo-siliceux et

---

(1) Planchon : L'*Eucalyptus globulus*, au point de vue botanique et médical.

peu humide ; il ne contient que l'humidité capillaire et pas de couche aquifère jusqu'à l'argile bleue : aussi le développement des Eucalyptus en massif ne trouvant pas l'humidité nécessaire, s'arrête-t-il en été. Il y a malgré cela des sujets énormes et de toute beauté.

A Oued-el-Aleug, dans la partie haute du *Domaine des Sources*, là où se trouvent les plantations les mieux réussies et les plus prospères, le terrain se compose d'une bonne couche arable de terre franche argilo-calcaire d'une épaisseur de 30 centimètres à un mètre, reposant sur des schistes terreux d'une grande épaisseur et ne contenant pas d'humidité.

Dans la partie basse, les terres sont plus argileuses ; l'eau est à peu de profondeur, et, l'argile, plus ou moins rapprochée de la surface, rend les résultats très-variables.

Les principales variétés cultivées dans cette magnifique propriété sont : le *Globulus*, le *Red-Gum*, le *Red-Gum* dit *Teuterfield*, le *Colossea ;* quelques spécimens des variétés : *Occidentalis*, *Rostrata*, *Flooded-Gum*, *Megacarpa* et *Viminalis* ont très-bien végété En tout, 19,000 Eucalyptus en massifs, couvrant 19 hectares ; 1,000 en bordure sur les chemins ; total : 20,000 arbres.

A Aïn-Temouchent, la première plantation d'Eucalyptus remonte à 1867 ; elle a été faite par M. Dandoy, riche propriétaire de la ville. Elle est située dans son jardin et constituée par un groupe de 14 sujets, plantés à 1 mètre de distance les uns des autres, et sur le bord du petit ruisseau, appelé Oued-Temouchent, lequel traverse ce jardin du S. au N. Le sol est une terre volcanique, noire, argileuse, remplie de rapilli en pierres noires volcaniques. La couche arable peut avoir deux mètres de profondeur, infiltrée par les eaux du ruisseau, dont l'écoulement est constant. Ce jardin est situé dans un bas-fond, abrité des vents du S. et du N.-O., mais recevant les atteintes du N. et de l'E. La température est celle des lieux qui sont à 20 kilom. de la mer, à une altitude de 280 mètres au-dessus du littoral.

Cette plantation a fort bien réussi ; les arbres ont de 15 à 18 mètres de hauteur, sont très droits, portent fleurs et graines qui sont reproductives ; leur circonférence au niveau du sol est de 1 m. 20 en moyenne, et de 1 m. 05 à hauteur d'un mètre.

En 1869, M. Dandoy a fait encore planter un massif

d'Eucalyptus contenant environ 300 sujets, à une petite distance des premiers, et dans les mêmes conditions de sol et d'emplacement. Ils forment aujourd'hui un petit bois très-ombragé. Leur développement est dans la même proportion que les précédents.

Depuis cette époque, le même propriétaire a fait exécuter des plantations de cette essence dans ses jardins, soit sur le bord de l'Oued-Temouchent, soit sur le bord de l'Oued-Senam, soit sur le talus de la conduite d'eau de son moulin, soit encore sur un versant E. de la rivière O.-Senam, en un lieu sec et pierreux. La totalité de ces plantations approche de 1,000 arbres. Tous sont de belle venue et paraissent devoir prospérer.

A Rio-Salado, quelques sujets ont été plantés sur le bord de la route ; ils sont assez bien développés, mais ils souffrent des vents de mer et ne sont pas soignés. Le sol de ce village est sablonneux-calcaire.

M. le D[r] Gaucher, qui a fourni ces renseignements à l'enquête de la Société de climatologie algérienne, (Sciences physiques et naturelles), écrit, depuis lors, dans une étude sur la région d'Aïn-Temouchent : « La composition du sol est extrêmement variable à cause des bouleversements terrestres qui ont eu lieu à des époques très-reculées (époques préhistoriques), bien avant l'occupation Romaine. Sur le littoral proprement dit, on trouve des terres sablonneuses, rouges et jaunes, plus ou moins profondes, reposant sur des tufs calcaires, tantôt compactes, tantôt graveleux. Lorsque l'on s'éloigne de la mer d'environ dix kilomètres, on rencontre une ligne de cratères, de volcans éteints s'étendant de l'est à l'ouest, sur une longueur de plus de 20 kilomètres, et d'une largeur variant entre quelques kilomètres et plus de douze kilomètres. C'est cette partie du territoire qui est la plus fertile ; les terres sont noires, argilo-calcaires, profondes et remplies de rapilli en quantité parfois telle qu'elles sont fort difficiles à cultiver. On peut facilement étudier, dans cette zône, tous les produits des volcans, depuis la pouzzolane grise et rougeâtre la plus pure jusqu'aux coulées puissantes de trachytes, de basaltes, etc.; etc. Enfin, le dernier groupe de terres est constitué par des glaises plus ou moins pures, renfermant des grès de toutes les qualités, soit à l'état d'agglomérats puissants, soit à l'état de bancs isolés. On rencontre en grande abondance, et mêlées à tous les terrains, les marnes calcaires et argilo-calcaires. »

J'ai fait cette citation parce qu'elle peut se rapporter à toute l'étendue du littoral algérien et qu'elle prouve que le droit de végétation est acquis à l'Eucalyptus dans la portion basse de la Colonie.

Il importe aujourd'hui de s'occuper de l'acclimatation de la Myrtacée australienne dans les régions montagneuses et aux diverses altitudes qui s'étendent jusqu'à la région des hauts plateaux. Ces essais pourront être facilités par la division des espèces qu'on a vue dans la première partie de ce travail, et les indications détaillées qu'on trouvera dans le catalogue, pour chacune des variétés connues jusqu'à ce jour.

Comme corollaire de mon raisonnement, je relève dans le rapport à la Société climatologique ce passage : « Si la zône montagneuse semble, en raison de sa température assez basse, refuser au gommier-bleu le droit à la croissance, il convient d'en appeler aux expérimentations avant de se prononcer définitivement. « Quand il n'a plus la forme herbacée sous laquelle nous le voyons dans les squares de Paris, et qu'il prend la forme ligneuse, il peut supporter des froids de 2 et 3 degrés au-dessous de zéro. » Cette appréciation, que nous extrayons du *Journal officiel de la République française*, doit encourager les planteurs à renouveler leurs essais sous ce rapport comme sous celui des variétés qui se plaisent dans tel ou tel sol, à telle ou telle hauteur, dans les sables du littoral ou du Sahara, etc. M. Gastinel-Bey pense que l'air très-humide du littoral suffit au développement de l'Eucalyptus planté dans les sols sablonneux de la zône marine égyptienne. M. de Marafi affirme aussi que sa puissance en végétation ne laisse rien à désirer dans « les terres salines. » (1).

En résumé, on peut dire que l'Eucalyptus, en général, prospère particulièrement dans les terrains argilo-siliceux ou argilo-calcaires, frais et profonds; mais on comprend qu'il doit y avoir encore, selon les espèces, des tâtonnements sur le choix des terrains, des situations ou expositions, et surtout des altitudes. Il convient, en un mot, de faire, en Algérie, pour l'Eucalyptus, ce qu'il est si souvent indispensable de faire, en tous pays, pour tant d'autres essences, qui, bien qu'originaires du sol, ne sauraient y prospérer qu'à ces conditions-là.

---

(1) *Egypte agricole*, n° de juin 1870.

Coût des plantations et leur Rapport

PLANTATIONS DE M. TROTTIER. — Les plantations, faites en 1867 et 1868 à Hussein-Dey, comptaient au début, 2,000 sujets par hectare ; la première coupe enlevant la moitié des arbres n'a eu lieu qu'après trois ans. Distrayant les arbres sans valeur, il y a eu 600 tiges vendues au prix moyen de 0 fr. 50 c., soit .... 300 fr.

De 1870 au 26 août 1874, on a enlevé successivement 200 arbres par hectare, à 2 fr., l'un.. 400 »

Le 26 août 1874, 100 eucalyptus vendus 4 fr. l'un .... 400 »

Le 14 août de l'année suivante, 63 ont été coupés et employés à une construction qui aurait exigé neuf mètres de poutrelle, soit à 80 fr. le mètre, 720 fr., ce qui met la tige d'eucalyptus à 11 fr. 40 c.......................... .... 720 »

En janvier et février 1875, il a été abattu sur l'hectare d'expérience, 186 arbres qui ont été mis en magasin. — A 6 fr., l'un............. 1.116 »

Environ 469 eucalyptus restent en terre, leur valeur actuelle est de 8 fr. l'un..... ...... 3.600 »

Soit une valeur de.............. 6.536 fr.

Un hectare d'Eucalyptus représente donc à la neuvième année une recette brute de 6,536 francs.

Examinant déjà en 1868 le rapport probable d'un hectare planté en Eucalyptus, M. Trottier donnait l'évaluation approximative suivante qui concorde avec les chiffres ci-dessus déclarés à la commission de sylviculture de l'Exposion d'Alger :

« Il importe d'examiner quel sera le revenu d'un hectare planté en Eucalyptus. Si l'on a décidé l'écartement des lignes à six mètres et celui des arbres dans cette ligne à trois, cette surface contiendra cinq cents arbres. Si l'on a bien opéré, vers cinq ans, tous auront un diamètre de 0 m. 20 centim. à deux mètres au-dessus du sol ; les bois de cette dimension sont propres à de nombreux emplois dans le charronnage, et seront vendus au-dessus de cinq francs l'un ; or, la première éclaircie produirait 1,250 fr. A huit ans, le reste de la plantation aura les dimensions propres aux traverses de chemins de fer, et chaque arbre pourra atteindre au prix de 20 fr. S'il en est ainsi, un hectare planté en Eucalyptus aurait

donc, en huit ans, donné un produit brut de 6,250 fr., indépendamment de deux récoltes de lin. Si on ne met à la charge des arbres que les six années où le sol n'aura rien produit, on arrive à un revenu brut annuel dépassant 1,000 fr. Si nous sommes dans le vrai, nous sommes fondé à croire qu'aucune de nos cultures actuelles n'offre d'avantages pareils, et c'est dans cette conviction que nous plantons et que nous engageons de toutes nos forces à le faire, prêchant d'exemple nous-même. »

*Coût et rapport de plantations d'*EUCALYPTUS, *faites surtout en vue de la production des* TRAVERSES DE CHEMINS DE FER. — M. Trottier qui, dès les premières années, avait entrevu les bénéfices considérables que l'on pourrait retirer en Algérie des plantations d'Eucalyptus, écrivait en 1868 :

« Personne, en Algérie, n'a encore pensé à faire de la plantation des arbres une opération commerciale. Il est vrai qu'avec les anciennes essences, la réalisation eût été renvoyée à un temps trop éloigné. Avec l'Eucalyptus la question change d'aspect ; nous allons chercher à démontrer, par des faits déjà vérifiables, que cet arbre, par les avantages immense qu'offre sa culture, va, d'ici à peu d'années, changer la fortune de l'Algérie.

» Nous devons observer que les plantations dont nous allons faire le compte simulé, ont surtout en vue *la production des traverses de chemins de fer*, et une période de dix ans nous paraît suffisante pour l'opération complète.

» Dans le procédé associant les arbres à la culture, nous laissons à la charge des produits annuels, trois années de la valeur locative du terrain, également les frais du labour, ainsi :

PLANTATION MIXTE.

DÉPENSES.

Achat de 700 eucalyptus, transport, plantation, à 0,45 c. l'un..................	315 fr.
Binage, la première année..................	15 »
Intérêts à 6 p. 0/0 sur cette première mise, pendant 5 ans..........................	99 »
Valeur locative du sol, pour 2 ans..........	60 »
Binages et soins pendant 4 ans, à 30 fr......	120 »
Total.....	609 »

PRODUIT NET.

Si on prélève 10 pour 0/0 pour arbres manquants ou de mauvaise venue, il reste 630 eucalyptus destinés à la vente.

1re coupe, à 5 ans, 315 arbres à 5 fr. l'un vendus sur pied..............................	1.575 fr.
2e coupe, à 8 ans, 157 arbres, à 12 fr.......	1.884 »
Dernière coupe, à 10 ans, 157 arbres à 20 fr.	3.140 »
Total......	6.599 »

PLANTATIONS COMPACTES.

DÉPENSES

Loyer d'un an..............................	30 »
Labour et hersage.........................	40 »
Achat de 1,000 eucalyptus, transport, plantation, à 1 fr. 45 c.....................	450 »
Binage....................................	15 »
Total..........	535 »
Intérêts à 6 p. 0/0, sur cette première mise, pendant 5 ans...........................	160 »
Loyer du sol pour 4 ans..................	120 »
Binages et soins pendant 4 ans à 40 fr......	160 »
Total........	975 »

PRODUITS.

Retranchant 10 p. 100 comme ci-dessus, reste 900 arbres pour la vente.

1re coupe, à cinq ans, 450 arbres vendus sur pied à 5 fr...............................	2.250 »
2e coupe, à 7 ans, 225 arbres à 10 fr.......	2.250 »
Dernière coupe à 10 ans, 225 arbres à 20 fr..	4.500 »
Total......	9.000 »

« A l'appui de ce que nous avançons, voici les faits : à l'Est de la porte du Jardin d'essai, il existe une ligne d'eucalyptus plantés sur le bord de la route. La première partie, gênée d'un côté par les platanes, de l'autre par des bambous, les arbres se sont élevés aux dépens du grossissement du tronc ; devant la maison du directeur il en est également

ainsi. Plus loin, en face du café du Hamma, les arbres sont dans de meilleures conditions, ils ont un développement plus considérable. Les troncs étant couverts d'épines, nous n'avons pu juger de leur circonférence que par approximation : dans la première partie de la ligne, à un mètre au-dessus du sol, ils paraissent avoir, en moyenne, 0,75 centimètres ; en face du café du Hamma, ils ont 0,85 centimètres. Ils sont âgés de cinq ans.

» Suivant le chemin carrossable, allant sur la montagne, en face du jardin, on trouve, au premier tournant, une ligne d'eucalyptus âgés de six ans ; leur circonférence moyenne est de 0,97 centimètres ; suivant la même route, en face de la maison mauresque, les arbres ont sept ans, la moyenne de leur circonférence est de 1 m. 12 c., toujours à un mètre au-dessus du sol et mesurés avec soin.

» Nous observerons que ces eucalyptus dans la montagne reçoivent tout l'effort des vents de mer ; en outre ils n'ont reçu aucune direction, la sève qui aurait du profiter à l'allongement du tronc, s'est divisée dans les branches sans valeur qui aurait du être supprimées quand il était utile de le faire.

» Considérant ces mesures comme un maximum, nous réduirons la moyenne de la circonférence ; ainsi, à cinq ans, de 0,80 centimètres à 0,70 ; à six ans de 97 à 84, enfin à sept ans, de 1 m. 12 c., à 99. Telles sont, suivant nous, les dimensions sur lesquelles on pourra compter, si on a opéré dans un bon sol et donné les soins nécessaires. Ces circonférences donnent les diamètres suivants : à cinq ans 0,23 c., à six ans 0,28 c., à sept ans 0,33 c. Si l'arbre suit cette progression d'accroissement jusqu'à la dixième année, il aura alors 0,48 c., et à dix mètres d'élévation environ 0,33 c. Or un arbre ayant ce développement, étant refendu, donnera facilement *six traverses de chemin de fer*. On sait que leur longueur est de 2 m. 70.

Malgré ce qu'on vient de lire, peu de colons ont fait des plantations en vue de réaliser des bénéfices aussi tentants ; mais, M. Trottier, en véritable apôtre de l'Eucalyptus et du reboisement, ne se décourage pas ; il revient à la charge et publie, en 1876, une intéressante brochure (1), dans laquelle il dit :

(1) Boisement et colonisation. — Rôle de l'Eucalyptus en Algérie au point de vue des besoins locaux, de l'exportation et du développement de la population.

« Le but de tout travail est le profit ; partant de ce principe, on doit faire ce qui donnera le produit net le plus élevé

« Si on établit la moyenne du rendement des céréales à dix quintaux par hectare, vendus à 30 francs le quintal, prix très élevé, on aura 300 francs de produit annuel, soit 6,000 francs pour vingt récoltes.

« Pendant ces vingt années, les travaux de semailles, de dépiquage, la valeur des semences, le transport aux lieux de vente, peuvent être considérés comme équivalents pour les dépenses à ceux de la plantation des arbres, de leur entretien et de leur abattage. Or, ces derniers doivent avoir, à cette époque, une valeur que nous abaissons au chiffre de 20,C00 francs.

« La question posée ainsi le dilemme suivant se pose naturellement, la dépense étant la même, vaut-il mieux recevoir 20,000 francs que 6,000 ?

« Nous employons bien nos meilleures terres à la culture de certaines plantes nuisibles, pourquoi ne pas les affecter au bois qui est indispensable ?

« Quant à la culture que nous voulons donner aux arbres. si on objecte que ces soins répétés pendant plusieurs années, sans revenus, seront onéreux, notre réponse est que: qui veut la fin veut les moyens.

« Il convient donc de démontrer les avantages que nous attendons de cette culture, et de justifier, par des chiffres, ce que doit produire ce travail.

« Le temps où les arbres occuperont le sol devra se diviser en deux périodes ayant une durée de dix ans chacune : celle de sa croissance et celle de la condensation des produits ligneux. Pendant la première, les Eucalyptus recevraient les soins de culture donnés à une vigne bien entretenue, et nous estimons que ce travail doublera leur croissance ; pendant la deuxième période, le sol restant sans culture, l'accroissement sera ralenti et le bois gagnera en dureté. Calculant largement, cette dépense sera d'environ 700 fr., soit, y compris les intérêts à cinq pour cent de cette somme successivement dépensée, un chiffre rond de 1,000 fr.

» Si, à 20 ans, ces soins donnent à la plantation un développement qu'elle n'eût atteint qu'à 30 ans si on les eût négligés, et qu'on évalue à 20,000 francs la valeur du bois réalisée dix ans plustôt, les intérêts de ce capital produiront

12,578 francs, ci........................... 12.578 f.
Estimant à 50 fr. la valeur locative du terrain ainsi déboisé dix ans plus tôt, on aura de ce chef, avec les intérêts à 5 pour cent................ 660

Total............ .... 13.238 f.

« Selon nous, ce résultat est probable, pour ne pas dire certain ; qu'on le réduise autant qu'on voudra, le capital employé aux soins que nous recommandons aura produit un énorme intérêt.

« Au commencement de ce siècle, les bois étaient presque sans valeur, il n'en est plus ainsi, et les prix élevés de notre époque sont une véritable prime à la destruction de ceux qui restent encore. Hâtons-nous d'ajouter et un encouragement à planter, car, avec certaines essences nouvelles, cette opération, qui eût été sans profit autrefois, sera des plus rémunératrices.

» D'après les tables de Cotta, sur les meilleures terres en Europe, il faut un siècle pour produire, sur un hectare, 450 mètres cubes de bois de chêne auxquels il donnait une valeur de 9,000 francs. Ces mêmes bois, aux prix de vente dans la Bourgogne, auraient produit :

» En 1814,	à Fr.	32	le mètre	....	14.400 fr.
1860,	—	60	—	....	27.000
1874,	—	105	—	....	47.205

» Si on admet que dans les vingt-cinq années qui vont suivre pour arriver à la fin du siècle, époque où les plantations faites en ce moment donneront leurs produits, l'augmentation annuelle sera égale à celle de 1860 à 1875, soit 3 fr. 20 c., on arrivera au chiffre énorme de 185 fr., prix du reste qui est déjà dépassé pour les pièces de gros équarrissage, communes autrefois et rares aujourd'hui. Du commencement de ce siècle à la fin, le prix du bois de chêne aura donc presque décuplé.

» On comprendra facilement que planter autrefois avec les prix de Cotta eût été folie ; le faire avec les prix actuels et la perspective de ceux à venir, sera une excellente opération. Toutefois, personne ne sera tenté de planter des chênes, pour les réaliser après cent ans, quel qu'en soit le prix.

» Avec l'Eucalyptus, il n'en est plus ainsi ; on peut espérer que vers la dixième année, le produit des coupes d'éclaircies aura couvert, et par de là, les frais de plantation,

capital et intérêts, surtout si on a opéré sur des points où la vente du bois et les transports soient faciles.

» Pour rendre les faits plus saisissants, comparons les deux opérations.

» A cent ans, le chêne produit 450 mètres cubes de bois par hectare qui, au prix de 105 francs, donne pour l'opération entière 472,350 francs.

» Cette même quantité de bois, avec l'Eucalyptus, peut être produite en vingt ans et réalisée à 20,000 francs. Cette somme placée à l'intérêt de cinq pour cent, de 20 ans à 100 ans, donnera avec ses intérêts composés, le chiffre énorme de 816,800 francs, et si, par cas, la réalisation avait lieu au même prix que le chêne, cette somme serait plus que doublée.

« Ajoutons encore que le terrain occupé par les Eucalyptus devenant libre après vingt ans, rentre à la masse pour être soumis aux cultures annuelles.

A l'appui du tableau de croissance qu'on a vu, page 114, M. Trottier donnait sur le rapport du bois d'œuvre, le tableau suivant que j'ai cru devoir placer ici.

AGE des arbres.	LONGUEUR de la tige.	CIRCONFÉRENCE moyenne.	PRIX du mètre cube.	VALEUR TOTALE de la coupe.	EMPLOIS DES BOIS
3 ans	5 mètres	0m20	»	500 fr.	Chevrons.
6 —	8 —	0 75	20 fr.	3.120 —	Charpentes, poteaux télégraphique, charronnage.
10 —	9 —	1 30	30 —	7.410 —	Traverses de chemins de fer.
15 —	10 —	1 85	40 —	12.160 —	Grands emplois, Marine.
20 —	12 —	2 30	50 —	27.900 —	Grands emplois.

« Ainsi, voilà des plantations qui donnent un produit utilisable dès la troisième année ; au bout de dix ans, les coupes peuvent rapporter un minimum de 3,000 fr., et ledit bois pourra être utilisé comme *traverses de chemins de fer*.

» En attendant que nous arrivions à la période d'exploitation, les bois subiront certainement une augmentation considérable et certaine, et nos évaluations faites sur les prix actuels pourraient bien être dépassées.



Plantations de M. Arlès-Dufour. — D'après les expériences faites par M. Arlès Dufour dans sa propriété des *Sources* à Oued-el-Aleug, le coût de la plantation peut s'établir approximativement comme suit :

Labour et hersage.	30 fr.	»
1,000 arbres en pots à 0 10 c. l'un.	100	»
1,000 trous à la tâche.	50	»
Remplir les trous	10	»
Arrosage pour assurer la reprise.	5	»
Plantation et transport.	15	»
Total. . . .	210 fr.	»

FAÇONS DE LA 1re ANNÉE.

Un binage de printemps.	15 fr.	»
Un labour.	15	»
Un hersage.	5	»
Total. . . .	35 fr.	»

FAÇONS DE LA 2e ANNÉE.

Un butage d'automne	20 fr.	»
Un labour	15	»
Un hersage.	5	»
Total. . . .	40 fr.	»

Après les façons, la plantation qui a de dix-huit mois à deux ans est assurée ; elle revient donc, sans compter la rente du sol, mais en y ajoutant 15 francs pour frais de remplacement des manques, à TROIS CENTS FRANCS par HECTARE ; ce chiffre a été rarement dépassé, et souvent, dans les plantations d'automne et lorsque toutes les façons indiquées n'ont pu être données, ou bien encore dans les plantations moins denses, il n'a pas été atteint.

Le coût réel de revient des plantations du *Domaines des Sources* a été déclaré, comme suit, dans la demande d'admission au concours agricole et horticole d'Alger — 1876 :

La surface boisée représente environ 15 hectares complantés de 10,000 Eucalyptus Globulus, 2,000 Eu. Resinifera, 500 Eu. Colossea, 400 Eu. Teuterfield, 600 Casuarina Tenacissima et 200 arbres de variétés diverses australiennes. Les plantations commencées en avril 1860 ont été continuées à raison de 2 à 3 mille arbres par an, en massifs, affectant la forme de brise-vents. Les terres complantées sont des terres à blé, profondes mais sèches pour la plus grande partie et reposant sur des graviers terreux.

PRIX DE REVIENT PAR HECTARE :

Un labour et hersage.	30 fr.	»
900 trous faits à la tâche.	45	»
Recombler les trous.	11	50
Transport des plants (700 mètres).	2	50
Plantation	13	50
Un arrosage	11	»
Deux binages	4	50
900 plants à 0 10 c. l'un.	90	»
Frais totaux de plantation.	208 fr	00

Pour les plantations d'automne on économise l'arrosage et et un binage.

CULTURE D'ENTRETIEN :

2e année. { 2 labours.	25 fr.	»
{ 1 butage.	12	»
Total.	37 fr.	»
3e année — 2 labours	25	»
4e — 2 —	25	»
5e — 2 —	25	»
6e — 2 —	25	»
Frais divers pendant cette période : élagages, étais, etc..	25	»
Total des frais d'entretien jusqu'à la première coupe.	162 fr.	»

Plantations de M. Cordier. — Les plantations d'El-Alia étant toutes expérimentales et ayant été faites en majeure partie dans des sols couverts de palmiers nains qui ont dû être défrichés au préalable, donnent, pour la plupart, un prix de revient assez élevé qui varie de 600 à 1,200 francs par hectare suivant la nature des terrains où on a opéré; tandis que dans les terrains légers d'Aïn-Kala et des Hadjadjs leur coût ne dépasse pas 500 à 600 francs l'hectare avec les soins compris dans les deux premières années.

Nous trouvons, d'autre part, dans la notice de M. Leingre les renseignements suivants :

M. Cordier, propriétaire du domaine d'El-Alia (Maison-Carrée), en Algérie, grand et judicieux cultivateur d'*Eucalyptus*, a voulu supputer ce que pourrait y produire l'exploitation forestière de cet arbre. Ses chiffres, infiniment plus modestes que ceux de plusieurs autres colons qui ont traité la même question, sont encore séduisants et semblent se rapprocher davantage de la vérité. Il a pris pour base de ses évaluations le développement moyen de l'Eucalyptus au Hamma, soit 13 centimètres de circonférence par an pour des arbres plantés en lignes, chiffre qu'il a réduit à 10 centimètres, la plantation qu'il suppose devant être en massif. M. Cordier raisonne donc ainsi :

Sur 1,000 Eucalyptus plantés en massif et couvrant la surface d'un hectare de terrain, en procédant par voie d'éclaircissements successifs, on peut abattre :

A	5 ans	500	baliveaux	représentant une valeur de	600 fr.
A	10 —	250	—	—	1.313
A	15 —	125	—	—	1.473
A	20 —	60	—	—	1.521
A	25 —	60	—	—	3.195
				Produit total des coupes........	8.102 fr.

Ce qui représenterait un revenu annuel de 300 francs par hectare, bien supérieur à celui de nos forêts européennes et très suffisant pour encourager largement le zèle des sylviculteurs de l'arbre australien.

Ecimage — Elagage — Eclaircies — Coupe

Dans son étude forestière, publiée en 1874 dans le bulletin de la Société d'Agriculture d'Alger, M. Cordier émettait l'opinion suivante au sujet de l'écimage, de l'élagage, de l'éclaircie et de la coupe des Eucalyptus :

Écimage

« Quoique l'expérience nous ait démontré que l'écimage des jeunes eucalyptus peut se faire sans grand inconvénient, puisque généralement leur flèche se refait si rapidement qu'il n'y parait presque plus quelques années après, nous ne partageons pas, malgré cela, l'avis des personnes qui pensent que cette opération doit se faire indistinctement sur tous ; mais nous la considérons comme utile et même indispensable en certains cas. Utile, quand le jeune plant pousse grêle et s'élève sans ou avec peu de branches latérales, un écimage de quelques pouces de la tige herbacée, provoque le développement de ces branches et en même temps des racines ; il en résulte que l'arbre est moins susceptible d'être renversé par le vent ; indispensable, lorsqu'il a été déraciné ou fortement déjeté, alors on ne doit pas craindre de retrancher un et même deux mètres de tige, suivant la force du sujet, afin de pouvoir plus facilement lui faire reprendre la position verticale.

Élagage

« Quant à l'élagage du tronc, nous considérons cette pratique comme étant plutôt nuisible qu'utile à la bonne végétation de l'arbre ; on doit, croyons-nous, se borner à amoindrir les branches qui tendent à prendre trop de force au détriment de la tige, et rétablir par ce moyen l'équilibre. Pour nous, les arbres s'alimentent autant dans l'atmosphère par leurs feuilles que dans la terre par leurs radicules, et des arbres à feuilles persistantes, on ne doit retrancher que les branches dépérissantes. Notre opinion est basée sur des expériences faites en France sur des pins, sapins et mélèzes ; dans des jeunes plantations de six à dix ans, des lignes furent plus ou moins élaguées ; celles qui le furent fortement ne donnèrent, dans l'année, que 20 à 30 centimètres de flèche,

tandis que les arbres auxquels on n'avait pas touché avaient une pousse de 50 à 80 centimètres ; quant aux arbres auxquels on n'avait retranché qu'une couronne, la différence de végétation fut peu sensible.

Éclaircies

« Dans les plantations en massifs, la croissance des eucalyptus commence à se ralentir dès la cinquième ou sixième année ; leurs racines ont envahi tout le sol, et l'aliment va leur manquer ; c'est donc à partir de cette époque qu'on fera bien de faire des éclaircies, et si l'on veut ménager l'avenir, on devra opérer suivant les règles en usage pour l'exploitation et l'aménagement des forêts de haute futaie, c'est-à-dire n'abattre que les arbres défectueux ou moins bien venants, réservant toujours ceux qui végètent le mieux sans tenir compte d'un espacement régulier. Ces éclaircies devont se continuer et se faire à chaque période où l'on reconnaîtra qu'un certain nombre de jeunes arbres restent stationnaires en procédant de la même manière. Ce sont les quelques arbres de la dernière période qui donneront le vrai produit, et, en attendant, le jardinage fournira pour une exploitation agricole des bois utilisables à un grand nombre d'usages qui dispenseront d'avoir recours aux marchands de bois.

Coupe

« Il est aussi une question dont on doit tenir compte dans l'exploitation des bois, c'est l'époque opportune de la coupe. Suivant l'époque où l'on abat les arbres, surtout lorsque ces arbres ne sont pas arrivés à maturité, leur bois est plus ou moins durable ; ceux coupés en pleine sève sont particulièrement envahis par les vers qui se développent entre l'écorce et l'aubier. Il est reconnu que pour le chêne, le moment le plus favorable est celui qui précède de peu le mouvement de la sève. Quel serait donc le moment opportun pour couper les Eucalyptus ? Pour nos arbres d'Europe, le temps d'arrêt pour la végétation est bien tranché, puisque leur engourdissement dure 5 à 6 mois, à époque fixe et invariable ; mais il n'en est pas de même des Eucalyptus.

» En étudiant nos tableaux de croissance (voir le *Bulletin de la Société d'agriculture*, n° 59), on peut remarquer que

dans certaines années, il y a des sujets soumis à nos observations qui n'ont cessé de végéter, puisqu'ils indiquent une augmentation mensuelle dans leur accroissement. Cependant, en prenant les années les unes après les autres, et les divers arbres soumis à nos observations, on reconnaît que la végétation est restée stationnaire à deux époques différentes et qui sont les résultats de causes opposées : la chaleur et le froid ; par la sécheresse en août et septembre, et par l'abaissement de la température en janvier et février. Nous avons fait couper des Eucalyptus à chacune de ces époques que nous croyons être les plus favorables, mais nous ne pouvons encore rien affirmer. Nous continuerons nos expériences, et nous engageons les personnes qui auront à couper des Eucalyptus, à faire des observations et à en faire connaître le résultat.

Massifs et Rideaux brise-vents.

Si les plantations d'arbres sont nécessaires, on peut même dire indispensables, pour l'amélioration des conditions climatériques et d'hygiène, elles ne le sont pas moins pour l'économie agricole. Il faut que les agriculteurs se pénètrent de la nécessité d'établir des massifs et des rideaux pour préserver leurs cultures, d'autant plus qu'ils augmenteront la valeur de leurs propriétés et qu'ils se procureront des ressources en bois de construction et de chauffage.

Pour les *rideaux*, un exemple remarquable leur est offert par M. Armand Arlès-Dufour, propriétaire du riche *domaine des sources* à l'Oued-el-Aleug, qui en a créé de fort bien compris. Lors de la visite, à cette magnifique propriété, par la commission de sylviculture dont je faisais partie, — Commission nommée, à l'occasion de l'exposition agricole, par la Société d'agriculture d'Alger, qui lui a décerné une médaille d'or, — cet agronome distingué voulut bien me donner, sur ses plantations de rideaux d'eucalyptus, les renseignements suivants :

Les plantations qui ont été faites aux Sources ont pour but :

1° D'abriter les cultures contre les vents desséchants d'Ouest et de Sud-Ouest ;

2° D'assainir, tant par leur ombrage que par les phénomènes inhérents à toute culture arborescente ;

3° De fournir, dans un avenir rapproché, non seulement

les bois de chauffage et de construction nécessaires à l'exploitation, mais même des bois pour la vente.

Le premier résultat à atteindre étant l'abri, on a dû procéder aux plantations, *en établissant des rideaux* systématiquement orientés du nord au sud et de l'est à l'ouest ; ces rideaux consistent en trois lignes parallèles espacées de deux à trois mètres entre-rangs et de deux à trois mètres sur rangs. Chaque année, on plante quelques lignes derrière le premier abri, en sorte que les jeunes plantations protégées contre le couchant et le midi, végètent dans de bien meilleures conditions que si elles eussent été faites en rase campagne ; les rideaux ont de 6 à quinze lignes d'arbres d'épaisseur ; l'espacement définitivement adopté en dernier lieu est de quatre mètres entre-rangs et de deux mètres cinquante sur rangs, donnant ainsi 1,000 arbres à l'hectare

La propriété des *Sources* se trouvant orientée du Nord au Sud, et ayant une largeur moyenne de 1,500 mètres sur une longueur d'environ 4,000 mètres, il a suffi d'établir deux rideaux parallèles, dans le sens de la longueur, pour les protéger contre les vents d'Ouest et du Sud-Ouest : un rideau, planté sur la limite Sud, et les plantations faites en bordure, sur trois routes parallèles se dirigeant dans la même orientation, plus une plantation en bosquet de deux hectares et coupant la propriété dans le même sens, abritant le sol contre l'action desséchante des vents du Sud et du Sud-Est.

Bien que les premières plantations ne dépassent pas encore douze à quinze mètres de hauteur, leur action protectrice se fait déjà sentir à plus de cent mètres sous le vent ; tout porte à croire que, dans dix ans, les arbres auront atteint une élévation de vingt-cinq à trente mètres, et qu'ils protégeront alors efficacement toute la surface de la propriété ; c'est surtout au printemps, alors que la végétation a besoin de beaucoup d'humidité, que l'action tamisante des arbres se fait sentir, et c'est justement à cette époque que les grands vents de l'équinoxe viennent absorber brusquement et en quelques heures les rosées et les averses, coucher les récoltes, et briser les jeunes pampres de vignes.

Lors de l'invasion des sauterelles, M. Arlès-Dufour a remarqué que les vols, qui venaient tous du Sud-Ouest, étaient obligés de s'élever pour franchir les rideaux d'arbres, et que les parties qui se trouvaient immédiatement derrière les rideaux étaient moins dévorées ; les arbres, cependant, n'avaient alors que six ou sept mètres de hauteur ; lorsqu'ils en

auront trente ou quarante, peut-être auront-ils une action plus efficace sur ce terrible fléau ; en tous cas, ils serviront à appuyer les obstacles, tels que feuilles de zing ou toiles, au moyen desquels on peut combattre efficacement l'invasion des criquets.

Si l'influence de brise-vents aussi isolés que ceux qui se créent aux *Sources* est déjà sensible, que sera-t-elle lorsque toute la contrée avoisinante, imitant M. H. Chuffer, aura suivi l'exemple donné par M. Arlès-Dufour ?

Nous relevons ce qui suit, dans l'enquête de la Société climatologique :

Boufarik. — « M. Gros, distillateur, a fait un usage bien entendu des Eucalyptus globulus comme brise-vents. » — Note de M. Ramel, 1876.

Préservation des récoltes. — D'après le journal le *Temps*, M. Cortambert, fils, ayant planté des Eucalyptus dans une propriété, en Provence, constata que les insectes avaient été éloignés, et, ce qui est le fait important, que les parasites qui vivaient sur les vignes, subissant l'influence du voisinage de l'Eucalyptus, avaient cessé entièrement leurs ravages. L'expérience, paraît-il, dure depuis plusieurs années, et le résultat n'a pas varié. Des propriétaires voisins ont suivi l'exemple de M. Cortambert, et le phylloxera a immédiatement déserté leurs vignobles. — Attendons de nouvelles expériences pour prononcer sur un résultat aussi.... singulier.

Un fait, déjà bien constaté dans la colonie, c'est que les sauterelles s'attaquent peu aux Eucalyptus âgés de plus d'un an. L'observation l'a généralement prouvé en 1866 et en 1873. Même remarque a été faite au Sénégal. — (Dr E.-L Bertherand).

En ce qui concerne le phylloxera, j'ignore si l'expérience a réussi dans d'autres propriétés que celle de M. Cortambert ; il serait intéressant d'en tenter sur beaucoup de points dans le midi de la France par la plantation d'Eucalyptus.

Mais, comme les arbres mettent longtemps à pousser, il convient d'employer des moyens plus directs, plus prompts et plus énergiques pour débarrasser la vigne du terrible parasite. A cet égard, je suis heureux de signaler les expériences tentées par M. le capitaine du Génie Henry, avec

l'essence d'Eucalyptus, expériences qui ont pleinement réussi et qu'on lira plus loin sous le titre : « *Action insecticide de l'essence d'Eucalyptus globulus*. »

Et, en attendant qu'on possède en France assez d'Eucalyptus, l'Algérie, qui en compte déjà un million et demi, pourra fournir la précieuse essence aux viticulteurs de la métropole.

Opinion de M. Trottier sur le rôle des arbres dans la préservation des récoltes. — Voici ce que M. Trottier écrivait en 1868 :

« Examinons quels résultats l'Eucalyptus apportera dans l'économie générale du pays, surtout au point de vue des récoltes.

» Indépendamment de leur valeur intrinsèque, les grandes plantations produiront d'autres effets : elles protégeront les cultures annuelles, directement comme grands abris, et encore par la modification qu'elles apporteront dans la manière d'être du climat.

» On sait que les contrées couvertes d'arbres sont plus humides que celles qui en sont dépourvues ; et on sait aussi qu'en Algérie la sécheresse est une grande cause de casualité pour les récoltes.

» Les arbres, par leur ombrage, s'opposent à l'action directe du soleil sur le sol, et détruisent, en partie, le rayonnement ; l'évaporation de l'humidité du sol étant alors moins rapide, tourne au profit de leurs racines ; enfin, la partie des vapeurs qui s'élèvent dans l'atmosphère est condensée dans une certaine proportion par les feuilles, d'une température plus basse.

» Quant aux abris, des experiences, faites avec soin, établissent que c'est seulement à vingt fois l'élévation de l'obstacle qu'il rencontre, que le vent reprend sa vitesse première. Ainsi, une ligne d'arbres haute de vingt mètres, protége, de moins en moins sans doute, jusqu'à une distance de quatre cents mètres.

» Il résulte de ces expériences, qu'un massif d'eucalyptus qui atteindra en peu d'années de 25 à 30 mètres, portera son influence à une grande distance, et, dans certains cas, protégera la ferme entière.

» En outre, le sol se dessèche en raison de l'activité du vent qui lèche sa surface. Il résulte de ces faits, que le vent arrêté ou ralenti dans sa course, c'est l'humidité conservée.

au sol, d'une manière d'autant plus complète, que l'abri produira mieux son effet ; c'est la plante elle-même trouvant une terre moins desséchée et dont la tige sera moins fatiguée ou déchirée. »

Avantages des plantations d'Eucalyptus [1] au bord des Routes, notamment en vue de la *diminution de dépense d'entretien*.

Je dois à l'obligeance de M. le capitaine du Génie Henry, officier d'ordonnance de M. le Gouverneur général, communication de la note suivante.

Note sur les plantations d'Eucalyptus le long des routes en plaine

(Par M. Dubois, Ingénieur des Ponts-et-Chaussées, à Bône.)

« La majorité des routes en plaine, tracées en Algérie, se trouvent peu élevées au-dessus des terrains environnants, la plupart du temps on s'est contenté de creuser à droite et à gauche, des fossés de 1,00 de profondeur et de 1,00 à 2,00 de largeur.

» Les déblais provenant de ces fossés, exhaussent à peine de quelques centimètres le remblai de la route, au-dessus des terrains voisins.

» Pendant l'hiver les fossés se remplissent d'eau, qui faute d'un écoulement suffisant détrempe le sous sol de la route ainsi que les accotements. L'empierrement reposant sur un sous-sol détrempé, se sillonne de frayes et d'ornières, les cailloux s'enfoncent dans le sous-sol et les routes se trouvent coupées en peu de temps d'ornières profondes.

» Comme les plaines traversées par les routes n'ont la plupart du temps aucun écoulement, il est à peu près impossible d'assurer le dessèchement des fossés et par suite l'égouttement du sous-sol de la chaussée. Il est donc indispensable d'empêcher autant que possible les eaux de séjourner dans les fossés qui bordent la route.

---

(1) Voir, pour le choix, les espèces *ornementales* indiquées dans la 1re partie.

» Dans les plaines des Beni Urgine, des Merdès, des Beni Amar et d'Aïn-Khian que traverse ou que traversera la nouvelle route de La Calle, on ne dispose en outre que de matériaux de qualité médiocre, des grès souvent un peu friables s'écrasant facilement et donnant beaucoup de poussière pendant l'été, beaucoup de boue pendant l'hiver.

» Pour remédier à ce double inconvénient nous avons proposé le système suivant. De chaque côté des fossés qui bordent la route on réservera une bande de terre de 10.00 de largeur qui sera limitée vers l'extérieur par un autre fossé ayant environ 1.00 de largeur au plafond et 1.00 de profondeur, l'espace de 10^{m} sera planté en Eucalyptus, disposés en quinconce,

» Les rangées d'Eucalyptus seront espacées de 2.00 dans le sens perpendiculaire à la route. Les rangées comprenant alternativement 3 à 4 individus, on aura donc, en tenant compte des deux côtés, 3,500 sujets plantés pour chaque kilomètre de route.

» Les fossés extérieurs recueillant les eaux du dehors, les fossés qui bordent la route ne recevront donc plus que les eaux de la chaussée et une partie des eaux provenant des bas côtés (quantité insignifiante). Les eaux d'égouttement des terrains se réuniront donc dans les fossés extérieurs et, vu l'épaisseur des bas côtés, il n'y a pas à craindre les filtrations de ces fossés dans les autres. On obtient donc l'assèchement du sous-sol de la route et, par suite, une usure moindre de la chaussée et une diminution considérable dans les dépenses d'entretien.

» *La présence de ce double massif d'Eucalyptus brisera l'effet du vent et la chaussée se trouvant plus abritée, il y aura une moins grande production de poussière, et, par suite, une diminution de dépense d'entretien.*

» La route de Bône à La Calle, dont nous nous occupons en ce moment, traverse sur plus de 40 kilomètres des plaines basses, marécageuses, souvent inondées et presque dénuées d'habitants à cause de lenr insalubrité. Nous n'avons pas à revenir sur l'assainissement produit par des rideaux ou des massifs d'Eucalyptus qui arrêtent les émanations pestilentielles des marais : *mais nous sommes convaincus que ces plantations auraient pour résultat de donner un essor considérable à la colonisation.*

» Nous avons planté au commencement de cette année environ 4 kilomètres dans ces conditions, sur la nouvelle route de Bône à la Calle, à gauche de la Bou-Hamoussa.

Boisement.

Au commencement de son mémoire sur le boisement de l'Algérie, (1) M le Dr Mueller, Directeur au Jardin botanique de Melbourne, s'exprime ainsi :

« La création de forêts dans les zônes dépourvues d'arbres, est une question d'une très haute importance. Pour rendre le climat salubre, pour empêcher les températures extrêmes, pour fournir aux besoins d'une population nombreuse, il est nécessaire que l'étendue des forêts soit en proportion avec le sol habité.

« L'étendue proportionnelle des régions forestières doit être augmentée en raison de la sécheresse et de la chaleur de chaque pays ; et si, dans l'Europe centrale, le cinquième ou le sixième du sol doit rester en forêts, pour favoriser le maximum de population, développer sa plus grande prospérité, sa santé ainsi que sa longévité, il est évident que, dans les portions sèches des zônes plus chaudes, une plus grande étendue de territoire doit être pourvue de végétation forestière. Il faut donc considérer comme nécessaire de consacrer à la culture des forêts au moins un quart du territoire des pays chauds et arides comme l'Algérie ; et, bien que ni les exigences du moment, ni l'opportunité, ne rendent nécessaire ou possible une culture forestière aussi étendue, il n'en reste pas moins vrai, en principe, que, lorsque le nord de l'Afrique sera habité comme l'Europe centrale, un quart au moins de tout le pays devra être transformé en forêts, pour augmenter la fréquence des pluies, pour tempérer la sécheresse et la chaleur du climat, et fournir, en quantité suffisante, le bois nécessaire au chauffage et à l'industrie. Une culture forestière aussi étendue exercerait même une influence favorable sur le climat du sud de l'Europe. »

L'intérêt qui s'attache au boisement de l'Algérie a été, d'autre part, très-heureusement résumé par ce mot, emprunté à la brochure de M le Dr E.-L. Bertherand « l'Eucalyptus, au point de vue de l'hygiène, en Algérie » :

« BOISER, C'EST ASSAINIR, PEUPLER ET COLONISER. »

---

(1) Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, n° 44, p. 106. — 2e trimestre 1869.

M. le Général Chanzy a si bien compris du reste l'utilité du boisement, qu'il disait à l'ouverture de la session du Conseil supérieur, le 12 janvier 1875 (1). « Il y a un grand intérêt à constituer, autour des centres que nous créons, des massifs boisés qui, en augmentant leur salubrité, sont appelés à leur constituer de précieuses ressources. Des instructions ont été données, à cet effet, dès le mois de mars dernier. Le crédit porté au § 2 de l'art. 3 du chap. X a été réparti entre les différents territoires, et, déjà, des travaux de boisement s'exécutent sur plusieurs points. Il faut compter, en outre, pour aider à ce résultat, sur des combinaisons à l'étude qui permettront à la spéculation privée de concourir à cette œuvre si utile. »

On voit que M. le Gouverneur général, dont on connait la sollicitude pour tout ce qui regarde les intérêts du pays, se préoccupe d'encourager l'initiative privée dans l'œuvre si importante des créations forestières destinées à alimenter les centres de colonisation et à répondre plus tard aux besoins de la mère-patrie. Aux spéculateurs maintenant d'aviser ; à ceux qui peuvent placer des capitaux à long terme, les gros intérêts à toucher au bout de quelques années.

Mais ce sont surtout les colons qui pourraient contribuer puissamment à cette œuvre si utile du reboisement en plantant sur leurs propriétés des arbres dont ils tireraient profit à tous les points de vue. On a déjà démontré que la culture des arbres devait leur procurer dans un temps donné des bénéfices supérieurs à ceux de toutes les autres cultures, *j'ajoute qu'ils ne peuvent trouver de meilleure caisse d'épargne.*

De la nécessité pour les colons de planter des arbres, et particulièrement l'*Eucalyptus*

Je reproduis ici les premiers paragraphes de ce que j'écrivais, sous ce titre, au mois de septembre dernier dans le *Journal de l'Agriculture algérienne* (2) :

---

(1) Exposé de la situation de l'Algérie, par le Gouverneur Général, à l'ouverture de la session du Conseil supérieur, le 12 janvier 1875, p. 48.

(2) Voir le *Journal de l'Agriculture algérienne*, nos 1, 2, 3 et 4.

Les premiers colons algériens, pressés de retirer un profit immédiat de la terre, n'ont pas eu, en général, assez de prévoyance pour l'avenir. Mieux inspirés, ils auraient planté des arbres comme complément nécessaire de leur installation agricole. — Et non seulement ils auraient aujourd'hui une grande source de revenus, mais leurs propriétés améliorées, enrichies, présenteraient un aspect plus séduisant ; les récoltes, protégées par des massifs ou des rideaux-brise-vents, seraient plus abondantes, mieux assurées, et les endroits les plus malsains seraient, comme Boufarik, devenus des plus salubres.

Quand, attristé par l'aspect de propriétés complétement dénudées, où pas un arbre ne se voyait, même près des habitations, j'ai eu l'occasion d'engager quelques colons à planter des arbres, ils me répondaient que le pays n'était pas assez sûr pour que l'on songeât à y faire une installation durable ; que les arbres mettaient trop longtemps à pousser, qu'il est difficile de les préserver de la dent et du piétinement des bestiaux, etc., etc.— Quelques-uns, d'ailleurs, espérant faire une fortune rapide et retourner, après, dans leur pays, se souciaient peu de commencer une plantation dont ils ne profiteraient pas.

Aujourd'hui que la sécurité est complète, la première de ces observations ne saurait plus arrêter personne. Quant à la seconde, qui paraît, au premier abord, plus spécieuse, nous répondrons que les avantages que présentent le boisement sont assez sérieux pour qu'on ait la patience d'attendre. — Et, d'ailleurs, n'y a-t-il pas l'eucalyptus dont la croissance est d'une rapidité merveilleuse.

En ce qui regarde le préjudice que les bestiaux pourraient causer aux jeunes plantations, l'utilité des arbres, dans ce pays, est trop reconnue aujourd'hui pour qu'on ne prenne pas la peine de les préserver : ceux qui sont isolés, au moyen de piquets et de ronces ; les massifs, en les entourant de barrières ou parcs, de fossés, d'obstacles quelconques. A Philippeville, dit M. Ramel (notes de 1876) un grand mérite revient à l'Ingénieur qui dirige les plantations très intelligemment faites. Le trou étant préparé on plante un tout petit sujet et quatre pieux réunis par quatre traverses forment un cadre que complète de la broussaille ; c'est une garantie parfaite contre le bétail.

A tous les points de vue, il y a intérêt pour les colons algériens à planter des arbres ; les principaux avantages qu'ils en retireront sont les suivants :

Amélioration des conditions climatériques du pays et, par conséquent, assainissement des lieux habités ;

Amélioration de la propriété ;

Préservation des récoltes contre les vents, et abris pour le bétail ;

Bois de construction et de chauffage ;

Enfin l'eau ! — Car je n'ai pas besoin de rappeler que les racines des arbres emmagasinent l'eau et engendrent les sources. — Or, l'eau et le bois sont les principales richesses d'un pays.

Est-ce tout ? Non, car le boisement offre bien d'autres avantages, comme on le verra par l'énumération des ressources qu'offre à elle seule une essence : *l'eucalyptus*, que j'ai appelé *l'arbre de la colonisation*. Et puis, le boisement, atténuerait considérablement les effets des vents brûlants du désert, du siroco, et préserverait des sauterelles : « La vio-
« lence des vents brûlants de l'été, dit M. Mueller, est tem-
« pérée partout où il existe de nombreuses futaies ; les ruis-
« seaux, les terrains humides et frais, les seuls obstacles qui
« arrêtent les légions de sauterelles dans les pays déserts,
« mais les oiseaux qui détruiraient ces insectes ne peuvent
« se trouver en abondance que là où il y a des forêts et des
« taillis dans le voisinage. ***Il n'existe pas d'autres moyens de***
« ***remédier à la sécheresse que d'étendre d'une manière im-***
« ***portante la culture des arbres.*** »

De son côté, M. Ch Pauly, médecin en chef de l'hôpital militaire d'Oran, qui habite l'Algérie depuis trente ans, dit dans son remarquable ouvrage de climatologie comparée :
« Les forêts par l'oxygénation de l'air, (oxygène à l'état nais-
« sant ou oxigène actif,) par le dégagement de vapeur d'eau
« et par la reproduction d'électricité positive, sont appelées
« à modifier profondément, dans l'avenir, les conditions de
« l'atmosphère algérienne et à changer du tout au tout les
« qualités des vents continentaux du sud que nous avons
« vus à la fois secs et électrisés négativement, ou, ce qui
« revient au même, électrisés trop peu ou par défaut. »

Et à la page suivante : « Le travail agricole améliorera
« sensiblement cette atmosphère à laquelle fait quelque peu
« défaut un oxygène actif. La main de l'homme, sagement
« dirigée, en couvrant le pays de végétation à feuilles ten-
« dres, comme celles des céréales, de la vigne, du coton, des
« légumes, etc., en reboisant avec énergie toutes les hauteurs,
« déposera, dans le sol, le germe des plus grands change-
« ments. Les forêts, en arrêtant les vents négatifs du plateau

« saharien, en versant sans relâche des vapeurs aqueuses « dans cette atmosphère desséchée, feront au Tell algérien « le plus utile rempart et s'ajouteront aux cultures herbacées « comme source d'Ozone. »

Un exemple peut résumer, du reste, l'influence des plantations d'arbres en Algérie au point de vue climatérique, je le trouve dans la relation du voyage de M. le Gouverneur général dans la province de Constantine, (*Mobacher* n° 1086, année 1875): « Les plantations de gommiers bleus et d'arbres de toutes essences, entreprises sur une grande échelle, ont modifié ce climat, jadis brûlant, au point de rendre la chaleur supportable et d'améliorer très sensiblement l'état sanitaire; aussi la population européenne s'accroît-elle dans des propotions très appréciables depuis qu'elle a pu s'établir dans la nouvelle ville. »

Résultats déjà obtenus en Algérie par l'emploi du bois d'Eucalyptus.

Voici ce que j'écrivais également dans le *Journal de l'Agrigriculture algérienne :*

HANGAR. — Parmi les résultats, *déjà obtenus*, par l'emploi du bois d'Eucalyptus, celui qui mérite le plus, à mon avis, d'attirer l'attention des Colons, est la construction d'un hangar, édifié, l'année dernière, par M. Trottier, avec des Eucalyptus de huit ans. Abattus le 14 août 1875, ces arbres ont été employés le 20 novembre suivant. — Aucun mouvement de flexion ne s'est encore produit dans la charpente de ce hangar.

Soixante-trois arbres ont été coupés et employés à cette construction, qui aurait exigé neuf mètres de poutrelle, à quatre-vingts francs le mètre, soit une dépense de sept cent vingt francs. Ce qui met l'arbre à onze francs quarante-deux centimes.

M. Trottier a construit ce hangar pour servir à emmagasiner ses bois d'Eucalyptus; le dépôt, que chacun peut visiter, est déjà bien approvisionné.

D'autres remarquables résultats figuraient à l'Exposition d'Alger, où ils n'ont peut-être pas été suffisamment remarqués par les visiteurs.

Traverses de chemins de fer et poteaux télégraphiques. — M. Charles Rivière, directeur du Jardin-d'Essai du Hamma, avait exposé des traverses de chemin de fer et des poteaux télégraphiques, tirés d'arbres n'ayant pas plus de cinq à six ans et qui réunissaient, comme taille, dureté et résistance, toutes les qualités recherchées des constructeurs. M. Trottier avait, de son côté, exposé un poteau télégraphique qui, injecté en 1873 et fiché en terre depuis cette époque, était aussi intact que le jour où il a été mis en expérience.

Poteaux télégraphiques. — L'Administration des télégraphes a su apprécier la valeur de ces poteaux, et, pour encourager les agriculteurs à planter des Eucalyptus, elle a publié, à la date du 28 juillet dernier, un avis que j'ai cru utile de reproduire ici.

Cet avis a été porté à la connaissance du public, par les soins de la Société d'Agriculture, dans les termes suivants :

« Des essais ont été faits pour utiliser, comme poteaux télégraphiques, les Eucalyptus, dont la culture a pris, en Algérie, un heureux développement. Les résultats ayant été favorables, la Société d'agriculture croit devoir fixer les Colons sur les conditions principales exigées par l'Administration compétente pour les fournitures de l'espèce :

» Les bois doivent être sains et droits.

» Le diamètre, du cœur au petit bout des poteaux, ne doit pas excéder les deux tiers du diamètre total de l'arbre.

» Les arbres doivent avoir au moins les dimensions suivantes :

» Pour les poteaux de dix mètres de longueur, 22 centimètres de diamètre, à un mètre de la base, et 10 centimètres à l'extrémité supérieure ;

» Pour ceux de huit mètres, 18 centimètres de diamètre, à un mètre de la base, et 10 centimètres à l'extrémité supérieure ;

» Pour ceux de six mètres 50 centimètres, 14 centimètres de diamètre à un mètre de la base, et 9 centimètres à l'extrémité supérieure.

» Tous ces diamètres sont mesurés après l'enlèvement de l'écorce ; ils peuvent, sans inconvénient, être dépassés.

» Tous ces poteaux sont injectés au sulfate de cuivre par les procédés dits de *pression*.

» Du reste, le service télégraphique communique, avec empressement, tous les renseignements qu'il possède sur cette question. »

Je dois ajouter aujourd'hui que c'est à la suite d'une intéressante communication faite à la Société d'Agriculture, par M. Manaud, inspecteur des lignes télégraphiques, que l'avis ci-dessus a été publié. — Voici en quels termes était conçue la note de M. Manaud :

« Le Service Télégraphique de l'Algérie a pu se procurer, pendant un certain nombre d'années, les bois nécessaires, tant à l'établissement qu'à l'entretien de son réseau, en exploitant les forêts de pin d'alep ou de cèdres que l'Etat possédait, soit dans le voisinage de ses lignes, soit sur le littoral maritime. Il emprunte encore aujourd'hui les poteaux de plusieurs lignes de l'intérieur, aux forêts du Tell et des hauts-plateaux que leur situation topographique et les routes ouvertes permettent d'exploiter à des conditions en rapport avec la plus-value dont les transports grèvent les bois amenés du littoral.

» Quant aux cantonnements du littoral, ils sont épuisés ou bien ils ont été concédés à des compagnies qui n'ont, jusqu'à présent, formulé aucune offre acceptable.

» Dans ces conditions, le Service Télégraphique de la Colonie a dû recourir, depuis quelques années, aux ressources de la métropole. Il n'a pas laissé, toutefois, de se préoccuper des avantages que peuvent lui offrir, pour cette importante fourniture, les essences australiennes dont la culture a pris en Algérie un si heureux développement.

» Les résultats favorables d'un premier essai fait avec deux eucalyptus mis à sa disposition, avec la plus parfaite obligeance, par M. Trottier, paraissent justifier une nouvelle et plus large expérience.

» En vue de la demande et des offres qui pourraient être, dès aujourd'hui, formulées pour cet objet, je m'empresse de faire connaître les conditions principales exigées par l'Administration des lignes télégraphiques pour la fourniture de ses poteaux en bois de pin et de sapin : (on a vu plus haut ces conditions).

» Les fournitures réalisées en France pour le Service télégraphique de l'Algérie se sont élevées à 9,100 poteaux pour 1875, à 4,000 pour 1876 et à 4,000 pour 1877.

» La moyenne annuelle des besoins de la Colonie peut être évaluée de 5 à 6,000 arbres.

» Les prix de mise en adjudication de ces quantités, *livrables sur le quai* maritime d'Alger ont été de :

9 fr. 50c par poteaux de 6m 50c à 7m 50c ;
14 fr. — de 7m 50c à 9m ;
20 fr. — de 10m à 11m ;
» Ils ont subi un rabais de 10 à 15 p. 0/0. »

L'Administration des lignes télégraphiques de l'Algérie est d'autant mieux disposée à acheter aux colons les bois qu'ils pourront produire, qu'en France il devient de plus en plus difficile à la Direction centrale de s'approvisionner. Presque tous les réseaux de la métropole sont achevés et, néanmoins, il faut, chaque année, cent mille arbres pour l'entretien ou le remplacement des poteaux usés. En Algérie 3 à 4,000 poteaux sont employés pour jalonner les nouvelles lignes et 5 à 6,000 pour remplacer ceux hors de service. — La durée moyenne des poteaux est de dix ans.

Les colons ont donc, comme on le voit, un intérêt de plus à planter des massifs car, dans cinq ou six ans, les arbres qu'ils abattront pour éclaircir les *rideaux*, leur seront payés d'autant plus cher que le prix des poteaux, déjà bien augmenté en France, sera peut-être doublé dans quelques années. — Toutefois, à moins que l'obligation d'éclaircir ne soit impérieuse, pour donner de la vigueur à l'ensemble de la plantation, nous conseillerons d'attendre au moins la huitième année, car, alors, on aura le double avantage d'avoir le poteau et de tirer, du bas de l'arbre, des planches de 3 à 4 mètres ou une traverse de chemin de fer.

A la date ou j'écrivais ces lignes dans le *journal de l'Agriculture algérienne* (novembre 1876), l'Administration Télégraphique de la Colonie était en pourparlers pour acheter à la Société Générale Algérienne 700 poteaux provenant de l'éclaircie de sa plantation de 100,000 eucalyptus, au lac Fetzara.

Bois de charronnage.—Le charronnage, qui emploie déjà depuis quelque temps des eucalyptus, surtout comme flèches de charriots, s'en déclare satisfait. — l'Atelier du domaine des sources, que nous avons visité, s'en sert journellement, et M. Trottier nous a montré une voiture qui roule tous les jours et dont les rayons des roues, confectionnés il y a six ans, sont en parfait état.

Ebénisterie. -- L'Exposition a encore servi à démontrer que le bois d'Eucalyptus peut être employé pour l'ébénisterie. On voyait figurer, en effet, le tronc d'un sujet que l'ex-

posant, M. Paul Blanc, avait pris le soin de faire vernir à la partie supérieure. L'éclat donné au bois par cette préparation a montré avec quelle faveur il serait accueilli dans l'industrie du meuble. Ce tronc, provenant d'un Eucalyptus planté en janvier 1867, en terre rouge du Sahel, mesurait 50 centimètres de circonférence.

Chaises en bois d'eucalyptus. — On a pu remarquer, à l'Exposition, des chaises en bois d'Eucalyptus, exposées par MM. Viez et Boyoud, d'Alger. Ces fabricants ont confirmé l'opinion que ce bois se prête admirablement aux exigences particulières de solidité et de travail que réclament des meubles si essentiellement fragiles par destination. Ajoutons que ces chaises étaient garnies avec des végétaux algériens : alfa, diss et crin végétal tiré du palmier-nain.

Tonneau en bois d'Eucalyptus. — Enfin, le rapport de la Société d'agriculture a mentionné le fait suivant : « Un tonneau en bois d'Eucalyptus *globulus* qui n'était pas destiné à l'Exposition, est aussi digne du plus grand intérêt, car il démontre que ce bois, perdant avec la dessication toute son odeur, pourra, les arbres étant parvenus à un développement suffisant, fournir au viticulteur les matériaux des fûts qui lui sont nécessaires et affranchir l'industrie du foudrier, du lourd tribut qu'il paie encore à l'étranger pour l'importation du bois de chêne de Russie. »

Produits divers de l'Eucalyptus

Cigares, cigarettes, papier a cigarettes. — M. Ramel qui avait généreusement livré à la publicité la formule de l'*Eucalyptol* a pris un brevet pour les cigares, les cigarettes et le papier de feuilles d'Eucalyptus. Ces produits sont très appréciés et tendent à se vulgariser. Nous souhaitons bien vivement qu'ils rapportent à l'inventeur de bons profits. (Voyez à la partie Hygiène, le passage « correctif de l'action du tabac.) »

Pharmacie. — La pharmacie achète actuellement les feuilles d'Eucalyptus à raison de 75 francs le quintal.

Parfumerie. — M. Leroux, parfumeur et distillateur, à Boufarik, confectionne depuis quelque temps, divers produits dont l'odeur eucalyptique est des plus suaves. Ses es-

sences ont figuré avec honneur à l'Exposition d'Alger (1876). M. Leroux est également brèveté.

Constructions domiciliaires. — Le bois de l'eucalyptus doit à la gomme-résine encellulée dans sa masse ligneuse la propriété d'être inattaquable par les insectes, par l'eau, par l'humidité. On a constaté que les navires, les quais, construits avec ce bois, étaient respectés par les mollusques du genre Teredo qui détruisent, au contraire, toutes les autres pièces marines constamment immergées dans l'eau salée. Si les insectes fuient réellement ce gommier-bleu, qu'on le fasse entrer dans nos édifices domiciliaires, dans nos mobiliers, afin de nous conserver le repos de la nuit pendant l'été, où les insectes incommodes rivalisent avec l'acuité des chaleurs.

Toitures. — L'inaltérabilité par l'humidité est surtout remarquable dans l'écorce du genre *E. Obliqua*. Cette enveloppe fort épaisse s'enlève par plaques que les Australiens aplatissent, rassemblent et utilisent comme toiture légère et parfaite contre l'ardeur du soleil et l'abondance des pluies. C'est une application hygiénique que l'on devrait tenter dans les écuries, les greniers, les étables de notre colonie.

M. le Dr Miergues (de Boufarik) ayant conservé de ces écorces dans l'eau pendant un an, « les a vues passer à l'état d'étoupes enchevêtrées, et très tenues, propres à faire du carton pour toitures légères, résistant à toutes les intempéries » (1)

Ameublement. — Les fibres des écorces d'*E. Globulus* sont très fines, très solides, susceptibles d'être employées dans la confection des nattes, des paillassons.

Literie. — Les feuilles, fraîches ou sèches, constitueront un coucher des plus sains, mélangées en proportions diverses aux feuilles et aux spathes de maïs ; elles auront, en outre, l'avantage de chasser les insectes.

Éclairage. — Une variété d'Eucalyptus, l'*Hœmostoma*, très riche en résine, sert, à la Nouvelle-Hollande, en guise de torches ; ses jeunes rameaux brûlent avec une flamme brillante. L'espèce *Oleosa*, dont les feuilles sont chargées d'une

(1) La *Science pour tous*, n° de 15 janvier 1870.

quantité considérable d'huile essentielle, a longtemps éclairé une ville d'Australie en lui fournissant du gaz. D'après le Dr Miergues, un dixième d'essence d'Eucalyptus ajoutée à l'huile de colza ou d'olive augmente considérablement le pouvoir éclaireur de ces huiles ; un huitième de cette essence ajouté à l'alcool, produit un nouvel éclairage, brillant et sans fumée.

Chauffage. — Employé au chauffage, le bois d'Eucalyptus donne une flamme brillante, dégage beaucoup de chaleur, fournit une braise ardente qui se maintient longtemps en ignition et des cendres riches en potasse (le double de l'orme et de l'érable). En Australie, là où la houille est rare, les chemins de fer s'en servent, comme combustible. N'est-ce pas un peu la situation, et peut-être aussi l'espoir de l'Algérie, au point de vue de sa pauvreté en huiles, lignites et charbons de terre?

Action insectifuge des plantations d'Eucalyptus. — « Les plantations d'Eucalyptus ont une action remarquable sur les insectes qui s'éloignent promptement à l'approche des émanations de cet arbre. L'expérience a été faite en grand au lac Fetzara et sur divers autres points de l'Algérie.

» M. Moliner-Violle, directeur d'une des écoles communales d'Alger, a constaté que les feuilles d'Eucalyptus placées dans les livres et le linge, en écartent complétement les Acarus connus sous le nom de cirons, mites, etc. Les collections d'histoire naturelle ne sauraient-elles tirer un bénéfice semblable de l'emploi de l'essence eucalyptique ?

» Le dernier bulletin de la Société d'Agriculture du Rhône, rapporte que « le capitaine Mignard, incommodé dans son sommeil par les moustiques, s'avisa de prendre un Eucalyptus en pôt et de le placer, la nuit, dans sa chambre à coucher. Depuis ce moment, les insectes ont disparu, et il dort tranquille. Un autre a imité son exemple, avec un pareil résultat. » — « Je cite textuellement ces faits, dit M. le Dr Bertherand, parceque l'on pourrait attribuer la disparition des moustiques sur les bords du lac Fetzara à la diminution graduelle de l'humidité par la présence et l'activité des Eucalyptus. Cette dernière cause ne saurait être invoquée puisque dans une chambre, dans un lieu confiné et dont l'air est relativement sec, les insectes en question n'osent point braver l'odeur du gommier bleu. Circonstance heureuse dans nos contrées africaines où les diptères du genre

cousin poursuivent les habitants de leur insupportable bourdonnement, de leurs piqûres douloureuses, et, au point de vue de l'hygiène domiciliaire, cette influence de l'Eucalyptus supprimerait l'emploi des moustiquaires, dont le moindre des inconvénients est de gêner la circulation de l'air pendant le sommeil.

Propriétés diverses de l'Eucalyptus et emplois utiles

Indiqués par M. le Dr Miergues de Boufarik

M. le Dr Miergues de Boufarik, qui s'est livré à des études chimiques sur l'Eucalyptus, lui attribue les propriétés suivantes :

Il est utile :

1° Aux propriétaires, comme plante forestière ornementale, et surtout anti-marémique, très propre à dessécher rapidement les marais infects, de concours avec les *Jussiena grandiflora* et *repens*,, lorsque l'eau est permanente.

2° Aux ouvrières en broderie, pour empêcher la sueur des mains en les lavant avec la décoction des feuilles.

3° Aux bouchers, pour éloigner les mouches de la viande, ce que j'ai vu faire, sans toutefois en garantir l'efficacité.

4° Aux lampistes, qui, au moyen d'un peu d'essence d'Eucalyptus, rendront les mauvaises huiles éclatantes, et les empêcheront de fumer ; ils feront un nouvel éclairage au moyen de cette essence et d'alcool.

5° Aux fabricants de vernis, car cette essence dissout complètement le caoutchouc et les résines.

6° Aux teinturiers pour obtenir du noir avec les sels de fer.

7° Aux tanneurs pour remplacer le sumac.

8° Aux éleveurs de bétail, pour en extraire un goudron efficace contre la gale du bétail (*Voir la Science pour tous, 15e année; n° 7, page* 53)

9e A la ménagère qui placera des feuilles dans ses pots à fleurs, pour empêcher l'eau de se corrompre.

10° L'écorce martelée à l'eau, peut donner des cartons imputrescibles propres aux toitures légères et rendues imperméables par le goudron.

Le reste de la note de M. le Dr Miergues a trait aux propriétés médicales de l'Eucalyptus, on le trouvera dans la 4e partie, au chapitre *Médecine et Thérapeutique*.

L'essence d'Eucalyptus

L'essence d'Eucalyptus est destinée à prendre place parmi les produits agricoles de l'Algérie. On commence à l'employer avec succèsen médecine comme fébrifuge et pour le frictionnement dans les cas de douleurs aux membres ; on pense qu'en boisson elle ranimerait la chaleur chez les cholériques. A Vienne, cette essence est très appréciée sous le nom d'*Eucalyptol*. Enfin la parfumerie s'en est emparée et on hésitera d'autant moins à s'en servir que ce produit végétal peut être considéré comme un succédané de la quinine.

D'après une analyse complète de feuilles d'Eucalyptus par M. S. Cloëz, du Muséum de Paris « étude chimique de l'Eucalyptol », lue à la séance de l'Académie des sciences, dans la séance du 28 mars 1870. Voici la proportion d'essence que l'on peut extraire de cette plante :

« 10 kilogrammes de feuilles fraîches, enlevées à des tiges atteintes par le froid, à Paris, à la fin de l'année 1867, ont fourni, par la distillation avec de l'eau, 275 grammes d'essence ; soit 2.75 p. 100.

» Dans une autre expérience, 8 kilogrammes de feuilles sèches, récoltées depuis un mois à Hyères, ont produit 489 grammes d'essence, ou un peu plus de 6 pour 100.

» Ce résultat, assez remarquable, prouve que l'essence emprisonnée dans les cellules des feuilles ne se volatilise que très lentement.

» En prenant des feuilles tout-à-fait sèches, rapportées de Melbourne et conservées depuis cinq années, on a obtenu un peu plus de 1.5 pour 100 d'essence.

» L'huile essentielle recueillie dans ces diverses circonstances est toujours la même : c'est un liquide très fluide, à peine coloré, doué d'une odeur aromatique analogue à celle du camphre. Ce liquide, chauffé dans un appareil distillatoire, commençe à bouillir vers 170 degrés ; le thermomètre monte rapidement à 175 degrés, où il reste stationnaire jusqu'à ce que la moitié environ du produit ait passé à la distillation ; une autre portion de l'essence passe entre 188 et 190 degrés, c'est un mélange de plusieurs produits ; enfin, en continuant à chauffer, on obtient une petite quantité de liquide volatil à une température supérieure à 200 degrés.

On trouvera au chapitre *Thérapeutique* des détails plus complets sur l'essence d'Eucalyptus ; j'ai tenu seulement à la mentionner ici comme produit agricole.

Action insecticide de l'essence d'Eucalyptus globulus

J'ai annoncé à l'article « *Préservation des récoltes*, » que M. le capitaine Henry avait découvert un excellent procédé pour détruire le phylloxera (1) avec l'essence d'Eucalyptus; ce produit végétal, comme on va le voir, aurait l'avantage sur les toxiques minéraux de ne pas attaquer les racines de la vigne. Voici la note que M. Henry a bien voulu me remettre.

« On sait que l'essence provenant de la distillation des feuilles d'Eucalyptus contient parmi ses éléments une forte proportion de camphre et de térébenthine auxquels elle doit en grande partie ses remarquables propriétés antiseptiques. Employée dans certaines conditions cette essence chasse presque tous les insectes et en détruit beaucoup. Nous avons pu constater qu'un vernis fabriqué avec de l'essence d'Eucalyptus marginata appliqué sur les parois intérieures d'une caisse à fourrures en assurait la conservation pendant longtemps.

» Nous avons fait au mois de septembre dernier, les expériences suivantes qui mettent nettement en évidence l'action insecticide de l'essence d'Eucalyptus.

1° Ayant enfermé dans un bocal en verre de la contenance d'un litre et demi, une vingtaine de mouches, quelques chenilles et quelques fourmis, nous y introduisîmes un petit morceau de papier brouillard imprégné d'un centigramme d'essence d'Eucalyptus globulus. Au bout de 20 à 25 minutes tous les insectes étaient immobiles et complètement engourdis; en laissant l'action se continuer pendant 2 heures les insectes étaient morts.

» L'expérience renouvelée de diverses façons a donné les mêmes résultats : engourdissement, suivi de mort.

(1) Le phylloxera est inconnu en Algérie et, grâce aux mesures qui interdisent l'entrée des plants du dehors, il est probable que notre Colonie, dans laquelle la culture de la vigne prend chaque année une plus grand extension, ne sera pas visitée par le terrible fléau.



2° Dans un grand pot à fleurs rempli de terre humide nous avons placé un certain nombre de racines couvertes de phylloxeras vivants ; puis nous avons enfoncé dans la terre un tube en fer perforé latéralement de petits trous à sa partie inférieure et nous avons versé dans ce tube environ 20 grammes d'un mélange composé de 15 grammes d'huile de lin et de 5 grammes d'essence d'Eucalyptus. Au bout de 3 heures la moitié du liquide était absorbée par la terre qui était du reste imprégnée d'une forte odeur d'essence ; les insectes étaient devenus immobiles sur les racines mais conservaient la couleur jaune citron ce qui indiquait qu'ils n'étaient qu'engourdis. Le lendemain, en retirant les autres racines du vase nous pûmes constater que les insectes étaient morts et avaient passé à la couleur brune. Pendant 10 jours la terre du pot à fleurs conserva l'odeur pénétrante de l'essence qui, par évaporation lente, avait fini par imprégner toute la masse.

» Mélangée en petite quantité avec de l'huile de goudron de houille (dont le prix est peu élevé) et avec du sulfure de carbure dont elle tempère l'action et ralentit l'évaporation, l'essence d'Eucalyptus paraît devoir être employée avec succès dans les injections souterraines faites au pied des vignes pour la destruction du phylloxéra. Cette essence étant d'origine végétale présente en effet sur les toxiques minéraux l'avantage de ne pas attaquer les racines des arbustes et de ne s'évaporer que très lentement dans le sous-sol. Il serait intéressant de renouveler ces expériences. »

Apiculture

Des Eucalyptus envisagés au point de vue de la production du miel et de la cire.

Les indigènes qui se livrent plus particulièrement que les colons à l'industrie du miel et de la cire, trouveront cet avantage en plantant des Eucalyptus que ces arbres fournissent des fleurs à l'époque où les autres végétaux se reposent.

L'Eucalyptus est fort abondamment pourvu de fleurs blanches à milliers d'étamines ; aussi les abeilles, attirées par cette copieuse production de nourriture, élisent domicile en légions innombrables sur les gommiers bleus, ainsi que M. Ramel le constatait, en décembre 1875, dans la propriété de M. Cordier, près de la Maison-Carrée. Et, chose curieuse, la floraison de ces myrtacées a lieu précisément à l'époque

de l'année où les autres végétaux se reposent, c'est-à-dire pendant notre saison hivernale.

Cette récolte mellifère trouve ses greniers d'abondance sur diverses variétés d'Eucalyptus ; le globulus, le gigantea, l'odorata, le rostrata, l'amygdalina, le sideroxylon, etc. ; elle importe certainement aux ressources alimentaires de l'Algérie, qui compte déjà près de 172,000 ruches. Evidemment la propagation des gommiers bleus accroîtrait rapidement cette richesse, notamment chez les indigènes qui se livrent plus particulièrement à l'industrie de la cire et du miel.

A Kouba, M. Bœnsch a introduit l'abeille ligurienne qui se distingue par une fécondité remarquable ; les produits de cette variété d'hyménoptères seraient, dit-on, bien supérieurs en qualité à ceux des abeilles algériennes.

En Australie, où l'abeille était inconnue, le commerce du miel et de la cire a pris une certaine importance depuis l'introduction de l'abeille commune d'Europe dans la colonie anglaise. J'extrais ce qui est dit à ce sujet, du Bulletin de la Société d'acclimatation (décembre 1864).

« L'Abeille commune d'Europe était inconnue en Australie ; son introduction, ou tout au moins son développement dans la colonie de Victoria, jadis *Australia félix*. est dû à M. Ed. Wilson. Propagés très rapidement à l'état domestique, des essaims se sont émancipés et, bientôt rassurées par une série de saisons favorables, les actives ouvrières qui s'étaient d'abord réfugiées dans les montagnes rapprochées de la ville, se sont mises plus à l'aise et ont établi leurs demeures à l'aisselle même des branches. Ce sont, en quelque sorte, des ateliers en plein vent qu'elles se sont construits.

» A l'heure qu'il est, il n'est pas rare de rencontrer dans les bois qu'elles ont adoptés, des groupes de chasseurs de miel, et M. Wilson me disait l'an dernier, avant son départ :
« Plus d'un mineur déçu vient par ce moyen rafraîchir sa
» bourse et retremper son courage pour aller reprendre son
» travail aussi excitant qu'aléatoire qu'on appelle du *digger*,
» celui du mineur ou chercheur d'or. Je fus réellement sur-
» pris un jour de voir la quantité de miel que trois hommes
» avaient pu recueillir dans un temps relativement très court,
» et vous savez que je connais les mœurs des abeilles. »

» A quoi ce développement si grand et si rapide est-il dû? Evidemment à l'abondance de la nourriture trouvée dans les fleurs des Eucalyptus, qui forment les 90 centièmes des arbres Australiens. » — Ramel.

Le bois de l'Eucalyptus.

Bien que sa croissance soit excessivement rapide, l'Eucalyptus est un des bois les plus durs et les plus résistants qui existent ; il n'a pas de nœuds ; il ne se fend pas et se scie facilement.

En Australie, on débite journellement des planches qui ont jusqu'à 40 mètres de long. Ce bois n'est attaqué ni par les insectes terrestres ni par les aquatiques ; et il est imputrescible à l'eau de mer comme à l'eau douce. Lorsqu'il est vert et jeune, il est très élastique, et la force d'un homme ne suffit pas pour rompre une branche d'un mètre de long et de 7 à 8 cent. de diamètre ; la branche pliera mais ne se brisera pas.

M. Leingre écrivait dernièrement : « A l'inverse de cette loi générale de la nature qui ne fait pas marcher de pair la grande rapidité de croissance et l'affermissement des tissus, l'*Eucalyptus*, comme si tout devait être aussi précieux qu'étrange en lui, jouit de cette faculté exceptionnelle de réunir à une rapidité de pousse extrême une densité de texture remarquable. C'est, en effet, un bois d'une grande ténacité, et des essais comparatifs de résistance ont établi avec la dernière évidence que l'*Eucalyptus* était deux fois et demie aussi résistant que le chêne de Hongrie. Ce bois, enfin, presqu'incorruptible, est au premier rang des essences à choisir pour la construction des digues et des ponts, les travaux sous-marins, les traverses de chemins de fer, et surtout pour les navires, auxquels il semble tout particulièrement approprié. Les constructeurs australiens le préfèrent aujourd'hui à tout autre. On en vante les quilles à toute épreuve. Aujourd'hui, l'expérience permet d'affirmer que les espèces *E. marginata* et *E. rostrata* (*Red-gum*) sont supérieures, à ce point de vue, au *Globulus.* »

De son côté, M. Trottier dit : « L'Eucalyptus bouleverse toutes nos idées sur les rapports qui existent entre la végétation des arbres et leur dureté. Il était admis, et cela paraissait être un principe invariable, qu'on devait juger de leur densité en raison de la lenteur ou de la rapidité de leur croissance ; partant du buis, on pouvait descendre successivement au saule, dont le bois a si peu de valeur. Cet arbre joint à une rapidité de végétation, qui nous était inconnue jusqu'ici, cette propriété unique, d'être un bois dur par excellence. Certaines espèces ont la dureté du bois de fer,

Tous les renseignements l'indiquent comme l'un des meilleurs qui existent pour la construction des navires ; il est très-estimé de la marine anglaise. Aussi, l'Australie trouve-t-elle dans la vente de ce bois une source de richesses qu'elle exploite, et les exportations qu'on en fait annuellement dépassent 20 millions de francs.»

Dans son opuscule sur l'Eucalyptus globulus (1), M. Ed. André, jardinier principal de la ville de Paris, dit, page 12 :

« Chose remarquable ! Malgré sa rapide croissance, le bois de l'Eucalyptus globulus est plus dur, plus lié, plus résistant qu'aucun autre, et sa gravité spécifique dépasse celle du Teck et même du Taun, ces bois de l'Inde considérés comme le nec plus ultra de la densité des fibres ligneuses. Aussi, ses usages, comme bois de menuiserie et de charpente sont-ils innombrables. La plupart des baleiniers de Hobart-Town et des steamers qui font le service régulier entre la Tasmanie et l'Angleterre sont en bois d'Eucalyptus. On en fait dans l'Inde d'excellentes traverses de chemins de fer. Sous l'eau, il ne se corrompt pas ; tous les travaux des ports des côtes d'Australie, où il est employé à profusion, en font foi.

L'Eucalyptus peut être considéré avec raison comme une des sources de richesses les plus considérables de l'Australie. L'exportation de son bois, il y a quelques années, s'est élevée, à Van Diemen, à plus de 800,000 livr. sterl. (soit 14 millions de notre monnaie). Les proportions de l'Eucalyptus globulus sont si gigantesques, qu'un de ces arbres, à Hobart-Town. qui avait 97 mètres de haut, et dont les premières branches se montraient à 63 mètres, a été vendu, étant débité 6,140 fr. L'exposition de Londres en a vu deux tronçons énormes, et des planches, de plus de 23 mètres de long sur 3m 50 de large et 0m 08 d'épaisseur. Une autre planche, longue de 51 mètres, n'a pu être expédiée faute d'un navire assez long pour s'en charger.

J'extrais les lignes suivantes de la *Revue Maritime et Coloniale*, n° du mois de septembre 1869 :

» On sait la solidité des baleiniers construits à Hobart-Town ; ils la doivent à l'excellence des bois de la Tasmanie, et particulièrement à l'Eucalyptus globulus.

» Les travaux maritimes, digues, jetées, quais, etc.,

(1) Extrait de la *Revue horticole* du 1er février 1863.

qui ont été exécutés dans le Jarra-Jarra et dans Hobson's-bay, le port maritime de Melbourne, sont faits avec les bois d'Eucalyptus de la Tasmanie et du promontoire Wilson.

» Tout récemment, dans l'Inde elle-même, cette patrie du Teck, on a tiré de la Tasmanie d'immenses quantités d'Eucalyptus globulus, tant pour la construction des navires que pour les ouvrages divers de chemins de fer.»

En ce qui concerne l'emploi du bois d'Eucalyptus en Algérie, M. Cordier donne le conseil suivant :

» Les bois ne devraient être employés que lors de leur dessication complète ; autrement ils se tourmentent et sont d'un mauvais usage ; mais nous sommes pressés de jouir. Lorsque nous voulons faire usage des bois d'Eucalyptus récemment coupés, nous les faisons jeter dans un bassin où ils restent submergés pendant deux mois, puis ensuite sécher à l'abri du soleil et nous nous en trouvons bien ; leur tendance à se tordre est moins grande. »

Préparation et cubage du bois d'Eucalyptus

On lira avec intérêt les notes suivantes dues à M. le capitaine Henry. Ces notes contiennent des observations très-intéressantes sur le cubage et la préparation du bois d'Eucalyptus.

Du bois d'Eucalyptus. — « Le bois fourni par les Eucalyptus globulus de 8 à 10 ans venus en Algérie est très-beau, très-dur et très-propre à la fabrication des instruments agricoles, des charrettes, des seaux, baquets et tonneaux.

Préparation du bois d'Eucalyptus. — « Contrairement à un préjugé encore assez répandu, le bois d'Eucaluptus bien écorcé et plongé dans l'eau pendant deux ou trois mois ne conserve *aucune odeur d'essence*, et n'est pas résineux. Le seul inconvénient qu'il présente c'est de se fendre lorsqu'il reste exposé au soleil. Nous pensons qu'on éviterait cet inconvénient en ayant soin de dessécher les bois une fois coupés et écorcés, dans les étuves à circulation de fumée du système Fréret à Fécamp. Ces étuves présentent en effet l'avantage d'enlever complétement la vapeur d'eau qui se trouve dans les bois, à l'aide d'un courant de fumée déterminé par une cheminée d'appel ; de plus l'action même de la fumée chaude sur les bois placés dans l'étuve impreigne ceux-ci d'un produit combiné d'acide pyroligneux et de créosote qui

détruit tous les éléments putrescibles et assure la parfaite conservation des bois.

» Il est à désirer que les personnes qui étudient l'emploi de l'Eucalyptus comme bois d'œuvre mettent en pratique ce mode de dessication.

» Mis en œuvre pour la confection des parquets de caserne, le bois d'Eucalyptus de 12 à 14 ans, paraît devoir donner de bons résultats et remplacer le chêne du nord tout en entraînant une dépense deux fois moindre. »

Cubage approximatif des bois. — « Les Eucalyptus globulus, le Red-gum, et, en général, les variétés qui fournissent des bois de construction, plantés en massif dans un sol favorable, se développent avec une régularité remarquable. La tige, parfaitement droite, lisse, sans branches parasites, affecte, depuis la base jusqu'à deux ou trois mètres du sommet, une forme tronc-conique très-régulière et dont l'inclinaison est extrêmement faible. On conçoit que, dans ces conditions, on puisse calculer le cube, et, par suite, la valeur vénale d'un Eucalyptus, en l'assimilant à un tronc de cône dont les deux bases extrêmes diffèrent peu l'une de l'autre. En partant de ces considérations, nous sommes arrivés à la formule suivante, très facile à calculer.

V, désignant le cube de l'arbre, C, la circonférence mesurée avec une roulette à un mètre au-dessus du sol, L, la longueur du tronc mesurée à partir du sol, on a :

$$V = 0,08 \times L. \left(c - \frac{L}{100}\right)^2$$

La règle pratique de ce cubage peut s'énoncer ainsi :
« On retranche, de la circonférence mesurée en centimètres,
« le centième de la longueur, on fait le carré du résultat,
« puis on multiplie ce carré, exprimé en mètres carrés par
« les huit centièmes de la longueur. »

On a vu dans le chapitre précédent que les divers objets confectionnés avec le bois des premiers Eucalyptus qu'on a coupés en Algérie, ne laissaient rien à désirer (charpente du hangar et voiture jardinière de M. Trottier, traverses de chemin de fer et poteaux télégraphiques tirés d'arbres n'ayant pas plus de 5 à 6 ans, flèches de charriots, rayons de roues, baquets, tonneaux, chaises, etc.), et quand je dis « ne laissaient rien à désirer » je veux parler des bois qui ont été coupés en temps opportun, séchés et traités convenablement.

Le résultat obtenu est d'autant plus remarquable que les arbres qui ont été employés étaient tout jeunes. L'Eucalyptus, croissant en hauteur jusqu'à quatre-vingts ans, ceux coupés à 5 ans n'avaient donc atteint que le seizième de leur développement.

D'après cela, on est en droit d'espérer que lorsque nos Eucalyptus auront atteint l'âge des australiens ou plutôt lorsqu'ils seront mûrs, leurs bois auront la même dureté que ceux de la Nouvelle-Galles du Sud et les égaleront sous tous les rapports.

La conclusion de tout ceci c'est, qu'en présence des résultats obtenus avec des bois d'arbres aussi jeunes, et, en raison de la croissance prodigieusement rapide de l'Eucalyptus, il y a un intérêt immense à propager le plus rapidement possible et par millions cette essence. La nouvelle Myrtacée est, en effet, appelée à rapporter à l'Algérie, dans un temps très-court, des profits considérables (des centaines de millions, calcule M. Trottier). — C'est, on le voit, la spéculation culturale la plus engageante à tenter.

M. Trottier a donc eu raison quand, en 1868, il prenait pour épigraphe de sa brochure (1) :

« LE BOIS DE L'EUCALYPTUS SERA LE PLUS GRAND PRODUIT DE L'ALGÉRIE. »

Je pourrais m'arrêter sur cette prédiction, mais comme on traite volontiers d'utopistes ceux qui soutiennent des idées de ce genre, je préfère prouver par des chiffres que si je partage l'opinion de M. Trottier, c'est à bon escient.

M. Ramel écrivait, il y a quelques mois : « La Compagnie algérienne possède, sur les bords du lac Fetzara, entre le chemin de fer et le lac, une plantation de 90 hectares qui a 5 ans, et est d'une très-belle venue. J'ai vu abattre, pour essais de poteaux télégraphiques, cinq de ces arbres qui mesuraient 8 mètres avec 18 ou 20 centimètres de diamètre ; j'ai pu suivre l'opération de l'injection, procédé du Dr Boucherie, à 45° d'inclinaison, elle a paru très satisfaisante à M. Huet. La Compagnie des mines a aussi acheté une centaine de ces arbres pour son usage. »

Or, on a vu que le Service télégraphique payait les poteaux de 7 à 9 mètres à raison de 14 fr., et qu'on pouvait planter

(1) Notes sur l'Eucalyptus et subsidiairement sur la nécessité du reboisement de l'Algérie.

1,000 arbres à l'hectare. En supposant qu'au bout de 5 ans tous ces arbres soient coupés, ils rapporteraient une somme de 14,000 fr., ce qui ramènerait le produit d'un hectare d'Eucalyptus à 2,800 fr. par année. On s'illusionnerait, évidemment, en espérant un pareil revenu ; il faut, en effet, tenir compte des arbres non-réussis, des mal venus et des éclaircies pratiquées dans l'intérêt de la plantation. Mais, en faisant une large part à toutes les réductions possibles, le résultat sera encore bien supérieur à celui des autres cultures.

Il convient de remarquer que les éclaircies n'auront pas constitué une perte sèche, car elles auront donné des chevrons propres à différents usages; l'abatis procure, en outre, du menu bois de chauffage et le feuillage pourra servir à fabriquer de l'essence.

Je n'ai pas besoin de dire que tous les Eucalyptus ne sauraient se trouver dans les conditions voulues pour être coupés au même âge ; mais, à mesure qu'ils vieilliront, ils acquerront une valeur dont le rendement augmentera le revenu annuel de l'hectare. En effet, le plus souvent, par exemple, on pourra retirer d'un arbre de 8 ans, un poteau télégraphique et deux traverses de chemin de fer. — Et l'arbre continuant à grossir arrivera, sinon à être vendu un jour plus de 6,000 fr. comme on l'a vu plus haut pour un globulus australien, du moins à valoir quelques centaines de francs.

Dans une brochure sur l'Eucalyptus, M. Pasquier de Château-Gontier, met en parallèle le rapport du mètre cube de bois d'Eucalyptus avec celui du chêne de Bourgogne. Au lieu de répéter les deux comparaisons, je les réunis dans un même tableau :

Circonférence	Prix du mètre cube de Chêne.	Chêne	Eucalyptus (1)
de 0.50c à 0.70c	40 francs	à 40 ans.	à 5 ans.
0.70c à 1.00c	54 —	à 55 —	à 9 —
1.00c à 1.35c	65 —	à 60 —	à 12 —
1.35c à 1.80c	78 —	à 65 —	à 15 —
1.80c et au-dessus	80 —	jusqu'à 100 ans.	

Un Eucalyptus, à 5 ans, rapporte donc autant qu'un chêne à 40 ans, et, à 15 ans, autant qu'un chêne presque séculaire.

M. Pasquier fait précéder son parallèle des réflexions suivantes : « Quelle est l'essence qui produira un boisement

(1) Les prix marchands de l'Eucalyptus ne sont pas encore bien établis.

rapide et précieux, si ce n'est l'Eucalyptus, qui donnera en 15 ou 20 ans, ce qu'on n'obtient qu'en 100 et 150 ans dans nos forêts ordinaires. — La valeur des futaies en France est de 4 milliards. L'Etat coupe ces futaies, en moyenne, tous les cent ans. L'Encalyptus, pendant la même période, peut être coupé 5 fois, c'est-à-dire tous les 20 ans La valeur du produit sera donc quintuplée. »

L'auteur termine en disant : « qu'il nous soit permis, en finissant cet article, de comparer encore l'Eucalyptus comme revenu avec les céréales : Un hectare semé de blé peut être estime rendre brut 300 fr., soit, pour 26 ans, 7,800 francs. L'arbre de prédilection, dans ce même laps de temps, peut rendre sept fois plus, c'est-à-dire 53,254 francs. »

Ce dernier chiffre ramène le produit moyen annuel d'un hectare d'Eucalyptus à 2,048 fr. Or, on a vu, ci-dessus, que l'évaluation hypothétique que je fais d'un hectare coupé à 5 ans pour poteaux télégraphiques, donne pour moyenne annuelle un chiffre de 2,800 francs. Voilà deux exemples très différents qui arrivent presque au même résultat.

L'intérêt qui s'attache à la production du bois est d'autant plus grand que les besoins de l'Algérie augmentent avec le développement de la colonisation ; elle doit avoir hâte de s'affranchir des trois millions qu'elle paie annuellement à l'étranger pour le bois d'œuvre, « on pourra les retenir à courte échéance, dit M. Trottier, si on prend les mesures nécessaires pour les produire ». On y arrivera certainement; n'est-on pas près de s'affranchir du tribut qu'on payait pour le vin ! Bien plus, avant un quart de siècle, si l'on veut s'en donner la peine, l'Algérie pourra fournir abondamment à la France ces deux produits.

Il convient aussi de faire ressortir que le prix du bois s'élève partout avec une rapidité sans cesse croissante. A Alger il a plus que doublé depuis 1850 : on payait alors 0,75 le mètre courant de madrier, aujourd'hui on le paie 1,60. En France, le chêne qui valait, en 1814, 32 fr. le mètre cube, se vendait 60 fr. en 1860, à présent il a atteint 105 fr. En Allemagne, le prix du bois a quadruplé depuis 1830. Aux Etats-Unis il a plus que doublé de 1861 à 1867. La situation est la même dans d'autres pays.

De plus il ne faut pas trop compter sur les pays qui ont approvisionné jusqu'ici, à moins de vouloir arriver à payer des prix fabuleux. Un économiste a fait observer, en effet, qu'avant un quart de siècle, les Etats-Unis auraient besoin de tous leurs bois, car la population, dit-il, aura encore doublé,

L'Algérie peut contrebalancer dans le même laps de temps cette éventualité en plantant quelques millions d'Eucalyptus. L'avantage de la culture de cet arbre étant surabondamment prouvé, les colons et les indigènes qui sauront comprendre leurs intérêts et qui pourront immobiliser un petit capital pendant les premières années, ne pourront mieux faire que de planter un ou plusieurs milliers d'Eucalyptus soit en massifs à l'hectare plein, soit en rideaux, soit en lignes ou isolés.

Fait singulier, c'est l'extrême nord où la végétation est si lente et les étés si courts qui fournit du bois au midi. C'est le contraire qui devrait avoir lieu. La Gaule au temps d'Auguste possédait 40 millions d'hectares de forêts du Rhin aux Pyrénées. L'Algérie était couverte d'arbres, à la même époque.

Il faut rétablir l'équilibre ; il faut que les algériens se mettent à l'œuvre, ils auront le double avantage de s'assurer un rapport excellent, — (ce qui est à considérer à une époque où le placement des capitaux présente tant de risques) — et de rendre le séjour de l'Algérie des plus agréables.

Les plantations d'Eucalyptus envisagées au point de vue de la création et de l'alimentation des Sources.

Les plantations d'Eucalyptus procureront encore aux colons un avantage agricole précieux, celui de la création de sources, par l'aménagement souterrain de l'eau, au moyen des racines ; en effet, les arbres facilitent l'infiltration des eaux dans le sol ; leurs racines agissent comme tarières et mettent en communication les couches superficielles du terrain, souvent inperméables, avec les couches perméables placées au-dessous ; chaque année, quelques racines pourrissent et forment autant de conduits par lesquels les eaux pénètrent dans le sol et vont former ou alimenter les sources.

Le regretté M. Nicaise écrivait en tête d'une note sur la distribution géologique des essences forestières dans la province d'Alger, note adressée au Comice agricole, en 1868 : « *Les arbres exercent une influence favorable sur la température ; ils rompent l'effort des vents ; ils régularisent la distribution de l'eau, à l'état de liquide ou de vapeur, en mettant des obstacles à l'évaporation, en facilitant les infiltrations qui*

alimentent les sources, et en s'opposant à ces brusques écoulements qui donnent naissance aux torrents ou qui sont les causes des inondations. » — On ne pouvait mieux définir, en quelques mots, l'utilité des arbres.

Dans sa brochure de 1868, M. Trottier cite deux exemples que je vais rapporter : « L'action des arbres, dit-il, est incontestable pour la création des sources : qu'on nous permette de citer deux faits à ce sujet M. Cordier, notre honorable collègue et ami, qui, le premier, a appliqué d'une manière prudente et éclairée les idées de reboisement, nous disait : « Dans ma famille, il y avait un bois d'un trentaine d'hectares, au bas duquel se trouvait une fontaine ; il a été détruit, il en reste à peine en ce moment deux hectares, la source n'existe plus. »

« L'un de mes voisins, auquel je parlais des heureux effets du reboisement, se rappelait que, dans sa jeunesse, il existait près de la maison de son père une source qui alimentait six ménages et dont l'excédant servait à arroser une prairie assez grande; la fontaine est aujourd'hui entièrement tarie, et il faut aller chercher l'eau dont les ménages ont besoin à un quart d'heure de l'ancienne source. « Je me rappelle, me disait-il, qu'il existait autrefois des bois sur les pentes supérieures et qu'ils ont été détruits. » Ces faits expliquent suffisamment comment les rivières elles-mêmes diminuent le volume de leurs eaux quand des faits de ce genre se généralisent; ils indiquent aussi ce qu'il convient de faire pour que sur des propriétés dépourvues d'eau on voie renaître les sources.

« Il y a nécessité, dans un climat comme celui de l'Algérie, à boiser largement, et on doit d'autant plus facilement se laisser entrainer, que, par l'*Eucalyptus* et même par d'autres essences à végétation rapide, l'opération en elle-même, financièrement parlant, sera excellente et donnera des résultats à court délai. » Nous l'avons, je crois, suffisamment démontré.

Ailleurs, M. Marsch raconte avoir observé qu'après la coupe d'un bois à l'ombre duquel coulait un ruisseau, ce ruisseau se dessécha complétement, et ce ne fut qu'après dix ans, lorsque le bois eut repoussé, qu'il recommença à couler.

Les exemples abonderaient pour prouver que les plantations d'arbres engendrent ou alimentent les sources. Ceux que je viens de citer suffiront, je l'espère, pour édifier les colons algériens.

4me PARTIE (1)

HYGIÈNE ET THÉRAPEUTIQUE

L'Eucalyptus au point de vue de l'hygiène

La Société de Climatologie, des Sciences physiques et naturelles d'Alger, voulant se rendre compte de l'influence que les Eucalyptus, plantés dans la colonie depuis quelques années, avait pu exercer au point de vue hygiénique, a, sur la proposition de M. le Dr Bertherand, fait une enquête qui a démontré le pouvoir assainissant vraiment merveilleux de l'arbre australien. Je ne puis mieux faire, pour convaincre les incrédules et engager les municipalités et les colons retardataires, à planter des Eucalyptus, que de citer quelques-unes des réponses fournies à l'enquête.

J'ai cru aussi utile de reproduire ici les différents passages de la brochure de M. le Dr Bertherand qui ont trait aux influences diverses de l'Eucalyptus, à son action assainissante, son utilisation dans l'hygiène privée et dans l'hygiène oculaire, enfin à son action sur l'hygiène morale.

Khodja-Berry. — « J'ai planté des eucalyptus dans cette propriété de 1867 à 1875 ; j'ai environ 3 hectares dans le Sahel aux environs de mon habitation et autant dans les terres profondes et demi-marécageuses du pied du Sahel. Avant de bâtir ma maison d'habitation j'ai fait draîner les abords de la source qui alimente la ferme ; en même temps j'ai commencé à planter. Il y avait constamment des fièvres sur ce point avant ces travaux ; depuis leur exécution l'état sanitaire est parfait. Au pied du Sahel les

(1) Au cours de l'impression, j'ai pensé qu'il serait utile pour compléter ce travail de donner plus de développements aux propriétés hygiéniques et thérapeutiques de l'Eucalyptus ; j'en fais donc l'objet d'une partie spéciale.

ouvriers qui cultivaient les champs de pastèques, maïs, etc. semés dans ces riches terres, étaient très-maltraités par les fièvres : à partir du mois de juillet les indigènes pouvaient seuls résister à l'influence délétère des marais voisins. En 1870, j'ai fait défricher 5 hectares de forêt, écouler des sources par des fossés, puis planter des eucalyptus. Dès l'année suivante, des familles espagnoles ont pu cultiver du tabac et rester à demeure l'année entière sans que le personnel eût à abandonner la place.

Depuis lors, j'ai constamment augmenté les plantations : l'état sanitaire s'est toujours amélioré malgré le voisinage immédiat d'autres points marécageux. On peut aujourd'hui penser à bâtir et à établir, au sein de bonnes conditions de salubrité, des cultivateurs dans cette localité inhabitable il y a à peine 7 ans. Quoique mes plantations d'eucalyptus aient toujours coïncidé avec des travaux d'assainissement, j'ai cependant la certitude que la présence des gommiers-bleus a une action propre. Ce qui me donne cette certitude, c'est qu'aux environs de ma propriété, je vois bien des localités dans lesquelles des travaux d'assainissement et de défrichements, faits dans les mêmes conditions que chez moi, mais sans plantations ou avec des plantations de saules, n'ont pas amené de résultats rapides et satisfaisants comme ceux que j'ai pu indiquer ci-dessus. Cependant, plusieurs de ces points n'étaient pas aussi malsains, dans le principe, que ceux que j'ai assainis dans le bas de Khodja-Berry. » — M. le Dr MARÈS, 27 mars 1876.

Tuggurth. — « Quant à la troisième question, relative à l'influence hygiénique des Eucalyptus dans notre localité, je ne puis encore y répondre, vu le peu de développement de ces arbres; toutefois, je dois vous signaler la diminution très-notable du nombre des fièvres, contrairement à l'année dernière. » — M. BEN SALAH, médecin de colonisation, 10 avril 1876.

Établissement forestier de *Saint-Ferdinand, près Zeralda.* — « Cet établissement, placé au centre du périmètre, est affecté à la résidence du Garde chargé de surveiller l'exécution des travaux. Jusqu'en 1866, époque à laquelle remontent les premières plantations d'Eucalyptus, la maison forestière n'était, pour cause d'insalubrité, occupée que d'une manière intermittente, par le préposé qui était autorisé à résider à Zeralda pendant la saison d'été.

« Les plantations d'Eucalyptus, exécutées autour de l'établissement et le long du ravin qui lui fait face, ont assaini l'habitation au point de l'avoir transformée en une véritable maison de plaisance. Cette influence assainissante, si nettement manifestée, de l'Eucalytus, due à sa grande force d'absorption par les feuilles, est une des propriétés les plus précieuses de cette remarquable essence, comme une des plus sûrement acquises à la science. » — M. BEAUMONT, sous-inspecteur des forêts, 19 mars 1876.

Aïn-Temouchent. — « En résumé, l'expérience est faite pour la région d'Aïn-Temouchent. Cette essence peut y être répandue partout où le sol a une humidité suffisante. Quant à l'action de ces arbres sur l'état sanitaire de la région, il m'est impossible de rien préciser à ce sujet : La quantité d'arbres plantés est peu de chose en comparaison de l'étendue du territoire. »

Rio-Salado. — « Quelques sujets ont été plantés au village de Rio-Salado, sur le bord de la route ; ils sont assez bien développés, mais ils souffrent des vents de mer et ne sont pas soignés. Le sol de ce village est sablonneux-calcaire. » — Dr Gaucher, 5 mai 1876.

Bordj Bouïra. — « Les premières maisons de cette commune datent à peine de trois ans. L'année dernière, il y a eu quelques essais d'Eucalyptus par des particuliers : le Génie, de son côté, en a fait planter deux rangées sur une longueur de 500 mètres environ, le long de la rivière qui coule en bas du village du N.-O. au S.-E. Toutes ces plantations prospéraient à merveille lorsqu'est arrivé le mois de décembre : nous avons eu 4 degrés au-dessous de zéro et tous les Eucalyptus ont été gelés. L'administration des Ponts-et-Chaussées possède à un kilomètre de Bouïra, une maison d'habitation autour de laquelle elle a fait planter, en 1870, un massif d'Eucalyptus qui ont parfaitement réussi. Espérons que les colons et le Génie ne se laisseront pas décourager par un premier insuccès. — Dr Martial, médecin de colonisation, 12 février 1876.

Lac Fetzara. — « L'influence paludéenne des parties du fond du lac Fetzara, qui avaient été mises à nu par l'écoulement des eaux, était telle qu'en juillet 1870, M. A. Rivière, ayant voulu examiner de près les plantations déjà faites, et pour cela s'étant tenu fréquemment baissé, a été forcé de quitter, dès 8 heures du matin, étant aux prises avec une fièvre violente et sentant les préludes d'une congestion cérébrale, cette redoutable localité dans laquelle il ne se trouvait cependant que depuis près de trois heures. Il est resté, après cela, sérieusement malade pendant 20 jours. Au moment présent, les moustiques, qui rendaient auparavant ce lieu à peu près inhabitable, ont complétement disparu, et l'influence paludéenne a presque cessé de se faire sentir. — Communication de M. A. Rivière, directeur du Jardin du Luxembourg et du Jardin-d'Essai, à Alger, à la Société centrale d'horticulture de France, le 12 novembre 1874.

« En été, l'habitation de la contrée du lac Fetzara et des mines de Mokta El-Hadid devenait impossible ; les accès pernicieux les plus violents frappaient de mort ceux qui essayaient d'y rester, et les ouvriers des mines devaient partir tous les soirs pour revenir le lendemain matin. De 1868 à 1870, la Compagnie générale algé-

rienne a planté plus de 100,000 Eucalyptus sur ce point, et maintenant les gardiens du lac, les ouvriers mineurs, peuvent rester à demeure dans ces localités, autrefois si insalubres. Nous tenons ces derniers renseignements de M. Rivière, directeur du Jardin d'Essai du Hamma qui a récemment inspecté ces plantations. » — (Dr Marès, bulletion de la Société d'agriculture d'Alger, n° 62, p. 254).

« A Aïn Mokra, sur les bords du lac Fetzara, les rares habitants étaient, chaque année, décimés par les fièvres paludéennes, et les riches mines de fer de Mokta, situées dans le voisinage de ce lac pestilentiel, restaient inexploitées pendant la saison chaude. Quelques milliers de pieds d'Eucalyptus, plantés sur les bords du lac, ont suffi pour assainir complètement la contrée et permettre l'exploitation continue des mines. » — Dr Cosson, Membre de l'Institut, séance de la Société de Géographie de Paris, juin 1875).

« La Compagnie de la mine de fer de Mokta El-Hadid a tout son établissement entouré de grands et beaux Eucalyptus luxuriants, ayant déjà 8 à 10 ans pour les plus âgés, et mesurant une vingtaine de mètres sur 1 mètre 30 à 1 mètre 40 de circonférence. Et ces plantations continuent de tous côtés. Nulle part l'Eucalyptus globulus n'est aussi apprécié, et nulle part aussi ses services ne seront aussi patents que dans cette localité voisine du lac Fetzara. En fait, sans l'Eucalyptus globulus, les ouvriers feraient défaut, une partie de l'année, au travail des mines. Le chemin de fer qui porte les minerais au port de Bône, est de 33 kilom : il est planté sur une étendue de 22 kilom., en double, triple et quadruple rangée, de chaque côté : c'est splendide à voir ! Cette puissante et intelligente administration a tout récemment fait construire des habitations pour les ouvriers : chacune a son coin de terre pour le jardinage ; toutes sont entourées de la bordure protectrice des E. globulus.

» Dans le voisinage de *Bône*, il y a un grand entrain pour la plantation de l'Eucalyptus globulus, et on a raison, parce que le pays est aussi favorable à l'arbre que celui-ci est nécessaire à l'hygiène publique. » (Note de M. Ramel).

« Au point de vue de l'assainissement, le fait le plus remarquable est celui qui a eu lieu au moulin de Ste-Corinne (Maison-Carrée), où M. Saulière, sur mon conseil, fit une plantation d'Eucalyptus d'environ trois hectares, pour assainir cet établissement, dont les fièvres ravageaient le personnel : les fièvres pernicieuses sévissaient, chaque année, dans cette propriété ; un marais existant à la partie S. de ce moulin, rendait l'usine inhabitable à certaines époques de l'année.

» M. Saulière, désespéré d'être obligé de renouveler son person-

nel tous les deux mois, m'avait prié de visiter très-régulièrement son établissement, et mettait, sans parcimonie, à ma disposition les médicaments nécessaires. Je lui proposai alors de planter en Eucalyptus tous le marais qui avoisinait l'usine. Il ne recula point devant la dépense : deux ans après, ces arbres étaient devenus gigantesques, l'état sanitaire s'était *complètement* amélioré. Dès lors, mes soins ne devinrent plus aussi nécessaires et mon service fut même suspendu. De temps en temps je suis appelé dans cet établissement, mais rarement. L'influence paludéenne, chez les habitants du moulin, s'y décèle parfois encore, mais à de bien moindres degrés

» Cette plantation de M. Saulière, non seulement a produit d'heureux effets comme salubrité sur la population de Ste-Corinne, mais encore elle a assini le village de la Maison-Carrée. Les effluves du marais étaient portées sur l'emplacement où se sont élevées les maisons de ce dernier village, par une gorge qui faisait conduite aérienne lorsque les vents S.-E. soufflent. Cette disposition locale rendait le séjour de la Maison-Carrée — je ne crains pas de dire le mot — mortel! Depuis 1847, époque des premières installations, chaque naissance était suivie d'un décès, un senl enfant, le fils Boyer, boulanger actuellement, a pu s'élever, il y a 19 ans! Les registres de l'Etat-Civil prouvent quelle fut la mortalité des enfants pendant une longue série d'années.

» La Maison-Carrée forme topographiquement une espèce d'entonnoir où les eaux de l'Oued-Smar et de l'Harrach viennent aboutir et former des marais circonvoisins. La plantation de M. Saulière a asséché tout le maıais situé au S. de la Maison-Carrée et a donc rendu à cette dernière localité un immense service. La reconnaissance des habitants ne s'est point manifestée envers M. Saulière à qui ce village très important doit cependant une grande partie de son assainissement.

» A la ferme Machyldin, au Gué-de-Constantine, M. Saulière a encore fait faire, en 1870, des plantations considérables d'Eucalyptus; dans ces localités auparavant réputées et redoutées pour leur insalubrité marécageuse, les ouvriers ne présentent plus de fièvres aussi nombreuses ni aussi graves.

» Les ptantations de MM. Van-Maseyk et Gimbert, de Mgr Lavigerie, concourent également à l'assainissement de cette région, mais pour qu'il soit complet il faudrait envelopper le village de la Maison-Carrée d'un rempart de trois cercles d'Eucalyptus,

» Depuis 1856, chargé du service médical du Pénitencier de l'Harrach, j'ai pu en suivre, année par année, les différences sanitaires, établir des comparaisons, en tirer des conclusions. Le vieux Bordj, transformé depuis l'époque précitée, en Maison centrale, est situé sur un point culminant qui domine toute la plaine de la Mitidja, exposé par conséquent à tous les vents, à toutes les rafales de

terre et de mer. Aussi les émanations palustres de la Mitidja, les effluves de l'Harrach, frappaient, selon les courants atmosphériques, cette construction caduque, humide, malsaine, insalubre. Les premières années de l'installation furent malheureuses ; les fièvres paludéennes décimaient les détenus, pendant l'été, et les maladies de poitrine achevaient l'œuvre de destruction pendant l'hiver. On tenta bientôt quelques plantations autour de l'établissement, mais les vents et la sécheresse faisaient périr toutes les essences d'arbres. Par les soins de M. Ramel, l'Eucalyptus parut dans nos parages ; M. Trottier qui, par spéculation. avait fait des quantités considérables de plants de cette myrtacée, se vit encombré de jeunes sujets et ne pouvant les vendre, les jetait au fumier. J'appris le fait et sollicitai la permission de les ramasser ; le directeur du Pénitencier voulut bien me prêter son concours, les envoya chercher par des détenus. les fit planter par ces derniers tout d'abord sur le versant S.-O. de la Maison centrale. Un an après, ces arbres étaient déjà fort grands, et bientôt ils atteignirent de leur cîme les fenêtres de mon infirmerie, et l'influence de l'odeur balsamique de cette végétation modifia d'une manière évidente l'état sanitaire de l'établissement. Pendant dix ans, la population de ce Pénitencier avait été ravagée, le personnel administratif n'était pas plus épargné que les détenus, décimés euxmêmes, comme les habitants du village tout voisin, par de fréquents accès pernicieux. Enfin, peu de temps après, s'exécutaient les magnifiques plantations que l'on remarque aujourd'hui à la Maison-Carrée, dues au Génie militaire, aux entreprises de M. Trottier, aux embellissements de la propriété de M. Van-Maseyk ; aussi l'état sanitaire, par le fait de ces nombreux massifs d'Eucalyptus, s'est considérablement amélioré, les décès ont diminué de plus de moitié.

» L'emplacement sur lequel Mgr a bâti le Monastère de la Maison-Carrée, est situé à mi-côte sur un versant, en vue de la mer. Bien plus bas que la Maison Centrale, cet établissement avait, dès le début, pour cause d'insalubrité, l'embouchure de l'Harrach où s'amoncèlent toutes les vases par l'écoulement de ses eaux bourbeuses, en hiver comme en été. La construction monacale est garantie de toute influence du côté de la plaine par une colline assez élevée, mais reste d'un autre côté complétement exposée à l'embouchure de l'Harrach et à la mer. Avant l'installation du monastère, on trouvait, dans ces parages, de pauvres maisonnettes où les habitants étaient fort maltraités par l'intoxication paludéenne à cause des émanations vomies par les bords fangeux de l'embouchure de l'Harrach. Mgr a eu l'heureuse idée de faire un massif de plantations d'Eucalyptus entre le Monastère et le point de jonction de la rivière avec la mer. Ce rempart d'arbres balsamiques a bientôt assaini les abords de ce vaste établissement,

les ecclésiastiques, les missionnaires, les indigènes orphelins y ont bien encore quelques accès de fièvre intermittente, mais sans gravité aucune. Ces beaux résultats ont été déjà publiés par l'abbé Charmetant, en octobre 1874, dans les termes que voici : «... Cette propriété, qui est aujourd'hui notre Maison-Mère était, il y a six ans, un immense territoire couvert de broussailles, de palmiers nains, et que le voisinage des eaux croupissantes de l'Harrach rendaient des plus malsaines. En 1869 et 1870, à mesure que les broussailles s'arrachaient, nous y avons planté une quantité considérable d'Eucalyptus en massifs et en allées le long de nos champs ou de nos vastes jardins, ce qui donne à cette propriété nouvelle, l'aspect d'un vieux domaine aux arbres et aux forêts séculaires. Mais le résultat le plus merveilleux, c'est que la fièvre intermittente qui venait si souvent arrêter nos orphelins dans leurs travaux agricoles, a disparu peu à peu, en sorte qu'aujourd'hui cette propriété est une des plus saines des environs d'Alger, après avoir été la plus fiévreuse, etc.

» Je multiplierais ces exemples, mais ce serait surabondant ; il y a la ferme *Brossette*, la ferme *Gimbert*, bien d'autres points encore où l'Eucalyptus a fait merveille au point de vue fébrifuge. » — Dr PAYN, ex-médecin de colonisation de 1re classe, mars 1876.

« Le territoire de la Maison-Carrée était autrefois une des contrées les plus malsaines, ce qui est dû à sa situation topographique, formant la cuvette de la plaine et recevant les affluents de nombreux cours d'eau qui, à sec l'été, débordent dans la saison des pluies ; aussi de vastes et nombreux marais en sont la conséquence. Des canaux ont été faits pour leur dessèchement, mais leur insuffisance d'ouverture fait que dans les années pluvieuses comme la dernière, des submersions ont encore lieu sur des surfaces considérables : lorsqu'elles arrivent au printemps, les végétaux croissent sur ces terrains, meurent et se putréfient. C'est bien là, certainement, le coup de cette recrudescence de fièvres qui ont sévi l'été dernier dans notre contrée, car j'ai pu constater une amélioration de l'état sanitaire dans diverses propriétés où j'ai fait des plantations d'Eucalyptus. Dans ma propriété d'Aïn-Taya qui limite l'embouchure de l'Oued-Reghaïa, et sur laquelle il existe 4,000 Eucalyptus seulement, il n'y a eu qu'un seul cas de fièvre l'été dernier, tandis que dans les années précédentes tout le personel en était éprouvé tour à tour. Sur ma propriété des Hadadjs (Reghaïa), qui est divisée en trois fermes et où se trouvent 10.000 eucalyptus, le personnel d'une seule de ces fermes a été atteint par la fièvre, bien que ce soit sur cette dernière qu'il existe le plus grand nombre de ces arbres, mais il est bon d'observer que c'est celle qui se trouve la plus rapprochée du barrage établi sur l'Oued-Reghaïa. — Lorsque les plantations sont faites dans les

anciens marais qui, malgré les fossés d'écoulement, conservent l'humidité dans la saison estivale, les résultats d'assainissement sont palpables ; l'assèchement du sol est complet après quelques années de plantations ; mais il faut pour que les arbres puissent végéter, que le sol ait une couche de terre végétale suffisante. Malheureusement il en est qui, comme les anciens marais de notre contrée, ont un sous-sol argileux, réfractaire aux arbres et qu'on ne peut assainir complètement qu'en les préservant des inondations. »— M. A. CORDIER, propriétaire, 14 février 1876.

Boufarik. — « A six kilom. E. de Boufarik, M. Fagard avait beaucoup de fièvres dans sa propriété ; elles avaient souvent, vers la fin de l'été, un caractère très-grave. Il a commencé depuis 8 ans, des plantations d'eucalyptus dont il possède actuellement quelques milliers en allées et en massifs isolés. Ce propriétaire affirme que, depuis cette introduction, l'odeur marécageuse qui régnait dans ses champs a complètement disparu et que l'état sanitaire s'est énormément amélioré. » — Note communiquée par M. le Dr MARÈS, mars 1876.

Oued el-Alleug. — M. de Franclieu y a planté le premier bois de quelque importance en Algérie.

Dans la même localité, M. Yager Schmidt a obtenu, également à une époque déjà reculée, de très-beaux sujets d'eucalyptus.

« Depuis 1866, chaque année les semis et les plantations ont pris plus d'importance. L'extension progressive de ces plantations est justifiée par une réussite constante, au moins en ce qui touche l'Eucalyptus globulus, par la rapidité de leur croissance, par leur utilité dans l'avenir, qui ne peut être encore que soupçonnée aujourd'hui, enfin par la salubrité à laquelle elles concourent puissamment.

« Il y a 18 ans, mon installation au haouch Moulati était regardée, par mes voisins eux-mêmes, comme un acte de folie. Chaque année, en effet, qui se succédait, était marquée par des accès de fièvres pernicieuses dont l'issue, trop souvent, était fatale. La main-d'œuvre indigène seule consentait à me donner son concours, et je me rappelle encore l'air narquois avec lequel mes Kabyles, il y a 10 ans, me demandaient ce que devaient me rapporter les *petites plantes* que je leur faisais repiquer. Aujourd'hui, et depuis 6 ou 7 ans déjà, je n'ai plus à constater chez moi un seul cas de fièvre pernicieuse : les fièvres simples elles-mêmes sont très-rares, plus rares l'an dernier qu'elles ne l'ont été au village et dans les environs. Les moustiques et surtout les moucherons qui, dans le commencement de mon installation, menaçaient plus encore que les fièvres de me faire quitter la place, ont à peu près disparu, Les sauterelles elles-mêmes, à la dernière invasion,

ont paru — au grand scandale de mes voisins — respecter ma propriété, obligées qu'elles étaient dans leur vol de surmonter l'altitude de mes massifs et de s'abattre à 4 ou 500 mètres plus loin. Aujourd'hui enfin, mon personnel, exclusivement européen, est bien portant, et ne m'abandonne plus, comme autrefois, pour aller mourir à l'hôpital de Blida. Le médecin ne vient plus me rendre visite que trop rarement, comme ami, pour pêcher dans mes barrages et manger une carpe. (Lettre de M. Yager Schmidt, propriétaire de l'haouch Moulati, 15 mars 1876).

Birkadem. — Les plantations d'Eucalyptus, à Birkadem, datent de 12 ans ; elles sont estimées, d'après renseignements authentiques, à 1,500 arbres, par bois en bouquets, en allées longues et touffues, dans des lieux bas et humides, tels que : la Ferme-modèle, l'Ave-Maria, etc. — Le Pénitencier militaire et la Ferme de Bonand en ont aussi planté.

« Ces divers centres d'habitations étaient réputés insalubres et terre classique des fièvres endémiques. Depuis les plantations importantes qui y ont été faites, leur salubrité a gagné d'une manière manifeste et progressive, à tel point que ces fièvres annuelles sont devenues aujourd'hui aussi rares qu'elles étaient fréquentes autrefois.

» Comme tous les médecins observateurs de longue date en Algérie, je crois fermement que les plantations d'Eucalyptus ont leur part relative dans l'amélioration des conditions climatologiques, hygiéniques, des centres d'habitation bas, humides, marécageux et réputés insalubres. Je dis à dessein « leur part relative » car les défrichements, les cultures en général, les plantations de la vigne, des vergers, des arbres fruitiers, ont eu leur part coëfficiente dans l'influence générale sur la salubrité des lieux et l'amélioration de la santé publique.

» Il y a maintenant une croyance établie que l'Eucalyptus est un arbre propre à l'assainissement des pays marécageux, insalubres, et de plus, un remède comme le quinquina contre les fièvres endémiques. » — Dr Fabry, médecin du Pénitencier militaire de Birkadem, lettre du 16 mars 1876.

Plaine des Issers — « Les premières plantations d'Eucalyptus qui ont été faites dans la plaine des Issers datent du mois de mai 1873. Trois hectares d'un seul tenant ont été plantés dans l'endroit réputé le plus malsain, dans un lac de l'Oued-Djemâa, en face du marché des Issers.

« Une famille espagnole était installée au centre de cette propriété, lors de la plantation, elle se composait de 7 personnes : le père, la mère et 5 enfants. L'aîné des garçons, âgé de 23 ans, est mort d'un accès pernicieux, le 2e jour de son installation, le 12 juillet

1873. Le 3e des enfants, âgé de 18 ans, est mort 18 jours après, à la suite d'une anémie des plus profondes, conséquence d'une fièvre à forme rémittente. Le père est pris, au même moment, d'une fièvre intermittente tierce. Alors, toute la famille est prise d'accès.

« Le docteur militaire, qui la visitait quelquefois avec moi, était littéralement effrayé de ce changement subit dans l'état général de ces malheureux, dont le faciès était caractéristique par la teinte jaune terreuse, la bouffissure des extrémités et de la face ; aussi, insistait-il pour leur faire quitter une aussi triste résidence. Je réussis à les faire admettre à l'ambulance du Col des Beni-Aïcha. Deux mois après, je retrouvai cette famille sur le territoire de Zaâtra, puis, en 1875, elle était rentrée sur la propriété plantée d'Eucalyptus, où, dès le début, elle avait été si tristement éprouvée ; cette propriété se trouvait alors toute complantée de gommiers bleus assez forts. Depuis ce retour, aucun de ses membres n'a été malade. La partie Ouest, environ la moitié de la propriété, était marécageuse, il n'y poussait que des touffes de joncs ; aujourd'hui, elle est transformée en une fort belle prairie ; l'herbe y est d'une magnifique venue et de première qualité. Cette famille habitait cette contrée depuis 1861, époque de la première implantation des colons ; elle pouvait naturellement se considérer comme acclimatée au pays. Il fallut les Eucalyptus pour consolider l'assainissement local. » — (M. Bernard, médecin de colonisation à Bordj-Menaïel, lettre du 15 février 1876).

Chebli. — « En 1872-1873, j'habitais la commune de Chebli, réputée comme un endroit très fiévreux, principalement la ferme de Baba-Ali. J'ai pu constater, d'après les chiffres indiqués dans les livres de cette ferme, tenus très exactement et fort régulièrement, que la quantité de sulfate de quinine employée annuellement était effrayante dans les époques qui ont précédé les plantations d'eucalyptus globulus.

Tandis qu'à partir de la 3e année de développement de ces nombreuses myrtacées, on voit diminuer très-sensiblement et progressivement cette dépense que beaucoup de médecins taxeraient de fabuleuse. Il faut avoir donné des soins au personnel de cette vaste ferme de 1,500 hectares pour se rendre un compte exact des ravages des fièvres. M. le Comte de Richemond, qui s'occupe avec beaucoup de zèle de cette exploitation, explique parfaitement la grande amélioration sanitaire, par l'énorme plantation d'eucalyptus qu'il augmente cependant tous les ans. Assurément, il parviendra ainsi à faire complétement disparaître le triste fléau qui éloignait sans cesse à certaines époques de l'année, les bons ouvriers sur lesquels il pouvait compter.

» Dans cette ferme de Baba-Ali, plusieurs endroits m'ont été in-

diqués comme ayant constitué des marais pestilentiels : aujourd'hui, ils sont transformés en charmantes prairies, plantées de vigoureux eucalyptus globulus : le fourrage y est abondant et de bonne qualité. » — M. BERNARD ex-médecin de colonisation à Chebli, lettre précitée.

Palestro. — « On sait combien les habitants de Palestro souffrent des conséquences de la fièvre. Au commencement de la création, il paraît que les fièvres étaient plus fréquentes et aussi plus intenses. Aujourd'hui la fièvre a beaucoup diminué et perd relativement de son intensité. A quoi attribuer cet heureux changement ? Certes aux magnifiques eucalyptus qui, en nous épargnant quelques doses de quinine, ornent admirablement notre village. » — Lettre du 27 octobre 1873, de M. BECKER, maire.

Ferme-Modèle ; Pont de l'*Oued-Kerma.* — « J'ai planté des Eucalyptus, il y a environ dix ans, autour des deux groupes d'habitations de la propriété : à la Ferme-Modèle même, et au pont de l'Oued-Kerma. J'ai remarqué que, depuis lors, les fièvres paludéennes sont moins violentes qu'autrefois. Elles cèdent à la première dose de sulfate de quinine, généralement, et ne reviennent plus guère dans la même saison ; tandis qu'auparavant, de 1856 à 1866, il n'était pas rare que certains fermiers ou leurs enfants, se fissent transporter à l'hôpital, pour plusieurs mois. J'en ai perdu plusieurs et beaucoup d'enfants surtout : mais depuis 1870, notamment, il n'y a plus eu de mortalité causée par la fièvre.

L'an dernier, 1875, a été tristement célèbre dans la colonie par une recrudescence très-vive de fièvres paludéennes, due à une trop grande quantité de pluie tombée dans le mois de juin. Les habitants de la propriété n'ont pas été indemnes, évidemment ; néanmoins nous n'avons pas éprouvé de mortalité : les accès ont cédé à la première dose de quinine et ne sont pas revenus chez la plupart des colons. J'ai observé même qu'à l'Oued-Kerma, dont la topologie est assez malsaine à cause d'un marais (desséché, il est vrai, il y a 20 ans) et du voisinage de la rivière, mais où se trouvent 700 ou 800 Eucalyptus de 18 à 22 mètres de haut les fièvres ont été moins violentes qu'à la Ferme-Modèle, qui est bâtie sur un côteau, mais n'est entourée que de 300 arbres.

J'ajouterai, si cela peu donner quelque poids à mes observations, que le personnel sur lequel je les ai faites, est à peu près le même depuis vingt ans. Il est moins malade qu'autrefois, moins souvent et surtout beaucoup moins longtemps chaque fois : on se rétablit plus vite. Or, je ne crois guère que les mêmes personnes se soient acclimatées au miasme paludéen ; je crois plutôt qu'en vieillissant, nos colons seraient plus disposés à prendre des accès pernicieux si le climat ne s'était pas amélioré. Ce qui me le fai

supposer aussi, c'est que les enfants s'élèvent mieux, les nouveaux-nés ne sont plus, comme jadis, emportés par la fièvre.

J'ai observé aussi que les fièvres ne débutent ordinairement chez nous qu'après un violent siroco. Or, le vent, avant de nous arriver, passe sur une étendue de deux cents hectares de marais qui longent l'Harrach, entre Sidi-Moussa et la ferme de Baraki. Ces marais, desséchés autrefois par l'Etat, son redevenus impraticables.

Nous n'espérons pas échapper à la fièvre malgré nos eucalyptus tant que nous aurons un pareil foyer si près de nous. Il serait bien désirable que les propriétaires de ces marais se décidassent, faute d'en tirer un meilleur parti, à les boiser ; les fermes voisines s'en trouveraient mieux et nous aussi.

Il n'est pas difficile de comprendre le pouvoir assainissant de l'eucalyptus. Par l'immense surface de ses feuilles, il évapore une grande quantité d'eau, dessèche le sol et le sous-sol, en arrête les fermentations toujours malsaines en été.

En outre, il éprouve, du 15 juillet au 15 octobre, une seconde sève très-accentuée, sans comparaison avec la sève dite d'août, des arbres d'Europe. Il pousse considérablement et émet de nombreuses feuilles nouvelles pendant cette période de temps. Or, avec ces feuilles nouvelles, il dégage de l'oxygène pendant le jour à une époque où la terre n'offre plus de plantes herbacées vivantes qui remplissent les mêmes fonctions. Ce n'est qu'au printemps que les céréales et les prairies dégagent d'immenses quantités d'oxygène : or, au printemps, il n'y a jamais de fièvres paludéennes. » — M. Xav. BORDET, lettre du 29 février 1876.

*** (Province de Constantine). — « Nous avons vu une famille qui, malade tous les ans, a échappé cette année, malgré l'insalubrité spéciale de la saison, à toute attaque de la fièvre. L'homme, la femme et l'enfant on conservé la santé alors que tous les voisins étaient plus ou moins atteints. Or, leur maison est entourée de deux cents pieds d'Eucalyptus déjà forts. » — M. Jules VINET, dans l'*Indépendant* de Constantine, 1875.

« Le propriétaire de l'ancienne ferme Pichon, à Mezoubia qui occupe cet endroit depuis 10 ans, a eu constamment les fièvres pendant les huit premières années ; depuis deux ans, il a pu constater une amélioration de santé assez notable, qu'il croit devoir attribuer aux Eucalyptus dont il projette de continuer et de propager les plantations dans ces parages, où les eaux, stagnantes en été, de l'Oued Zerhouat dégagent des miasmes en abondance, et qui dénotent le voisinage d'une région malsaine et fiévreuse. » — Note de M. F. LEGOUT, juillet 1876.)

Il résulte de toute cette correspondance que :

1° L'Eucalyptus a une influence hygiénique irréfragablement démontrée en Algérie ;

2° Que, partout où il a été cultivé en massifs plus ou moins compacts, les fièvres intermittentes ont largement diminué en intensité, en fréquence et en gravité ;

3° Que des terrains marécageux ou incultes ont été ainsi assainis ou transformés au grand bénéfice des intérêts particuliers et de la colonisation algérienne.

Action assainissante des Eucalyptus par les émanations

« Les feuilles, les fleurs, l'écorce de l'Eucalyptus répandent une odeur balsamique, produite par la volatilisation d'une huile essentielle, à odeur camphrée, de la même composition que l'essence de térébenthine (1) et contenue dans un nombre considérable de petites vésicules transparentes, très-visibles à un faible grossissement. Cette émanation aromatique se perçoit même à une assez grande distance des Eucalyptus plantés en massifs, surtout quand la brise soulève et agite le feuillage. L'odeur balsamique térébenthinée, qui s'échappe de ces mystérieux laboratoires, rappelle la sauge chez l'E. globulus, la mélisse chez l'E. citriodora, la menthe chez l'E. amygdalina, le vétiver chez l'E. persicifolia, etc. Quel est le mode d'action de cette essence ?

« Agit-elle à l'instar des huiles empyreumatiques, comme parasiticide, désinfectant, antiputride, antiseptique, s'opposant aux fermentations odorantes et toxiques, en tuant rapidement et par un simple contact les organismes zymotifères? Ceux qui admettent comme causes fébrigènes les spores du genre Palmella, les algues de Balestra, etc., pourront se déclarer partisans de cette application. C'est du reste ainsi qu'on se rend compte de l'influence antipaludéenne des noyers aux effluves aromatiques. Juglans Americana, J. Fraxinifolia, etc.

« Agit-elle, comme on l'a prétendu, en produisant sur l'oxygène de l'air cette modification d'électrisation (?) qu'on connait sous le nom d'ozone? Plusieurs expériences que j'ai récemment tentées à ce sujet ne paraissent guère donner crédit à cette opinion. Des feuilles d'Eucalyptus, mises en contact avec des réactifs ozonométriques, soit dans un bocal hermétiquement fermé, soit sur l'arbre même, au moyen d'un manchon en verre clos à ses deux extrémi-

---

(1) CLOEZ, examen chimique des feuilles d'Eucalyptus globulus : *Bullet. Soc. Acclim.* série 2, V. 654 (1868).

tés, n'avaient, au bout de quelques jours, produit aucun effet sur le papier de Schœnbein. Cependant, l'essence d'Eucalyptus est un oxydant très-puissant, comme les isomères de l'essence de térébenthine.

« Agit-elle comme excitant les centres nerveux, et augmentant, régularisant leur énergie fonctionnelle, affermissant ainsi la résistance vitale, à l'exemple des antispasmodiques? Voici ce que dit à ce sujet l'ardent missionnaire de l'Eucalyptus, M. Ramel : « Né dans le Midi de la France et habitué à la pression énervante des sirocos africains qui se font souvent sentir sur les côtes méditerranéennes, je fus surpris, dès les premiers temps de mon séjour à Melbourne, de pouvoir supporter aussi aisément les vents chauds ; à mon grand étonnement, ces vents ne m'accablaient pas. » (1). — L'influence stimulante, tonifiante des émanations du gommier-bleu n'est-elle pas pour une bonne part dans ces faits?

« Ou bien l'émanation eucalyptique agit-elle comme stimulant diffusible, activant les sécrétions, élevant la température animale, déterminant alors une sorte de fièvre et combattant la fièvre paludéenne par une influence homœopathique? Des expérience spéciales pourront seules décider de la valeur de ces diverses interprétations, et prononcer sur la part que prennent les effluves eucalyptiques dans la salubrité des localités où le gommier-bleu est planté en massifs.

« Ayant placé des branches d'Eucalyptus dans un courant d'air permanent, j'ai constaté au bout de plusieurs mois que les feuilles se desséchaient lentement, et que même à l'état de déshydratation complète, elles répandaient encore une odeur excessivement forte, preuve que l'escence retenue dans leurs utricules ne subit l'évaporation que fort lentement.

« Dans son étude chimique sur l'eucalyptol (1),M Cloez avait déjà constaté que des feuilles sèches, rapportées de Melbourne et conservées depuis cinq ans, avaient encore donné un peu plus de 1, 5 0/0 d'essence, alors que des feuilles récoltées depuis peu de temps en fournissent 2 0/0. — Cette condition est remarquable puisque l'Eucalyptus étant à feuilles persistantes, ses rameaux frappés de mort continuent à répandre, et pendant longtemps, des émanations balsamiques, et que les branches détachées de l'arbre et placées dans nos habitations sont susceptibles, pendant longtemps, de modifier ainsi la composition de l'air plus ou moins confiné. Il y a là une application hygiénique précieuse pour les valétudinaires, et le Dr Brunel a déjà signalé (2) qu' « en Australie, les indigènes et les jeunes anglaises qui, pendant leurs longs et pénibles voyages, ont souffert d'affections pulmonaires, se trouvent soulagées en res-

(1) L'Eucalyptus Globulus de Tasmanie, 1870, in-8°. p. 6°
(2) Présentée en 1870 à l'Académie des Sciences.

pirant l'air embaumé de ce bienfaisant végétal. » A plus forte raison les émanations eucalyptiques concentrées dans les appartements rendraient-elles d'utiles services (coqueluche, phthysie, etc.) L'Eucalyptus, qu'on me pardonne ce pressentiment, fera révolution dans la préservation de certaines maladies, dans l'aréothérapie préventive, tout comme le Mancenillier joue un rôle terrible dans la toxicologie atmosphérique.

1° *Assainissement de l'air.* — Tout le monde sait que le végétal se nourrit du carbonne de l'air, et dégage de l'oxygène qui accroit ainsi, d'une manière incessante, la purification de l'atmosphère.

» D'après Heyer, professeur de science forestière à Giessen, l'hectare de forêt purifie l'air en fixant chaque année 3.014 kilog. de carbone provenant de l'acide carbonique décomposé ; et M. le Dr Jeannel estime que cet hectare compense à peu près la viciation atmosphérique produite par trois habitants. Il est probable que les calculs précédents, appliqués à des arbres gigantesques et balsamiques comme les Eucalyptus, donneraient des chiffres encore plus significatifs.

» Et, à ce point de vue, l'assainissement par les plantations du gommier-bleu est bien supérieur à l'assainissement par les canaux d'écoulement, par les drainages, par les travaux de dessèchement; car, en même temps qu'il soustrait au sol d'une façon incessante, l'humidité qui favoriserait les décompositions putrides, il modifie puissamment les qualités de l'air par son feuillage persistant et ses émanations aromatiques. Rappelons que les dessèchements de plusieurs parties du littoral de la Corse n'ont pas empêché l'insalubrité qui s'oppose à la culture de plus de 130,000 hectares, car des plaines de makis et de broussailles sont toujours inhabitables l'été et les cultures permanentes en restent exclues. C'est donc avec une bien vive satisfaction que l'on a dû lire dans la *Correspondance algérienne* du 8 décembre 1875 :

« Il a été permis d'observer pendant l'été dernier que la santé publique avait subi bien moins d'atteintes dans les villages déjà riches en arbres que dans ceux dénudés. »

Et, devant la Société de Géographie de Paris, M. le Dr Cosson signalait, l'an dernier, avec l'autorité de sa parole si compétente : « l'heureuse influence qu'ont exercé les plantations d'Eucalyptus en Algérie sur la salubrité de la plaine de la Mitidja. » (1)

2° *Influences météorologiques.* — Les massifs assez considérables d'arbres ont une action très-marquée sur la température de l'air, sur la direction des vents, sur l'hygrométrique, etc. Un mot sur chacune de ces influences.

---

(1) **Note sur l'action de l'Eucalyptus globulus, juin 1875.**

A. *Température.* — D'après les expériences de M. Rivoli (1) dans les forêts du Grand-Duché de Posen, les forêts adoucissent la température des vents froids et rafraîchissent celle des vents chauds : ces maxima de variations seraient de 1° 3/8 pour les vents S.-E. et de 0, 7/8 pour les vents S.-O.

» Pendant les nuits calmes et sereines, avec rayonnement nocturne complètement libre, les molécules d'air refroidies par le rayonnement des feuilles, forment au-dessus des forêts, des couches froides dont la température est inférieure (de 2°, 1/4 un peu avant le lever du soleil) à celle des couches situées au même niveau dans les champs découverts.

» Or, remarque avec beaucoup de raison M. le Dr Marès (2), rien n'est trompeur comme l'apparente limpidité de notre beau ciel algérien : plus l'air est chaud et plus il peut dissoudre de vapeur d'eau. L'intensité des pluies dans les pays chauds où les mouvements atmosphériques se prêtent à ce phénomène, prouve la vérité de cette assertion. Nous devons donc considérer l'air qui nous entoure comme un Océan immense, réservoir inépuisable, puisque les mers lui rendent constamment sous forme de vapeur, ce qu'il perd par les condensations ; c'est à cette source indéfinie que la terre doit prendre l'humidité dont elle a besoin pendant la période sèche ; et certaines conditions lui permettent en effet, de fixer les quantités plus ou moins abondantes qu'elle y puise continuellement. Ces conditions sont : 1° en état d'humidité plus considérable dans l'air que dans la terre, de sorte que celle-ci tend à recevoir l'humidité au lieu d'en donner ; 2° la porosité du sol qui attire et condense autour des racines les gaz de la vapeur d'eau indispensables au développement des végétaux.

Ne sait-on pas, d'ailleurs, que les plantations de Méhémet-Ali, dans la Basse-Egypte, y ont amené les pluies, en retardant le courant d'air septentrional qui se dilate, le refroidit et donne de la pluie ?

B. *Vents* — Les mouvements continus de l'atmosphère, qui constituent de véritables marées tantôt calmes, tantôt agitées, préviennent les accumulations locales de l'acide carbonique et des exhalaisons méphitiques ou morbifères. On admet généralement qu'en *moyenne* le vent à peine sensible a une vitesse de 2 kilomètres à l'heure, et que le vent frais, assez fort, souffle avec une rapidité de 36 kilomètres à l'heure.

» Il est de toute évidence que les massifs de gommiers bleus feront, en peu d'années, des écrans gigantesques qui opposeront une solide résistance aux vents en général, mais surtout aux sirocos si redoutés dans notre colonie et pour les animaux et pour

(1) Société scientifique de Cracovie, 1873.
(2) Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger.

les végétaux. On a constaté en Australie que l'Eucalyptus est insensible aux vents chauds, véritable Simoun du continent, qui brûlent plusieurs des plantes indigènes, et il grandit, en bravant leur influence sur le sol sec de Victoria (1).

» Ces épais remparts de végétation protègent, en outre, contre les bourrasques, les plantes délicates. Il est généralement admis qu'un abri protège jusqu'à une distance égale à 20 fois la hauteur de l'obstacle. Supposons 15 mètres d'élévation de l'Eucalyptus en massif, il annihilera donc jusqu'à une distance de 300 mètres, la force du vent, son influence desséchante.

» Dans son mémoire sur le boisement de l'Algérie, M. Mueller s'exprime ainsi : « La violence des vents brûlants de l'été est tempéré partout où il existe d'abondantes futaies ; les ruisseaux, les terrains humides et frais sont les seuls obstacles qui arrêtent les légions de sauterelles dans les pays déserts, mais les oiseaux qui détruiraient ces insectes ne peuvent se trouver en abondance que là où il y a des forêts et des taillis dans le voisinage. Il n'existe pas d'autres moyens de remédier à la sécheresse que d'étendre d'une manière importante la culture des arbres. »

» M. Trottier l'observe avec raison : « Aussitôt que les neiges recouvrent l'Atlas, nous subissons à Alger un abaissement de température considérable et instantané. » La dénudation des collines et des montagnes qui séparent les deux points en donne une suffisante explication.

» M. Ansted, géographe anglais, cité par M. de La Tréhonnais, rappelle ce fait : « Aux environs de Ravenne, une forêt de pins, s'étendant sur un espace de 35 kilom., ayant été abattue, le siroco commença à se faire sentir et continua à souffler au grand détriment de la vie animale et végétale, jusqu'à ce que la forêt ayant été replantée eût suffisamment poussé pour rétablir le climat dans ses conditions antérieures. Depuis que la forêt est rétablie, le siroco a disparu. » Est-ce assez significatif pour l'Algérie ?

» Enfin, M. Mueller, de Melbourne, fait remarquer que « l'équilibre de l'électricité positive et négative nécessaire pour éviter les désastres provenant de violents courants aériens est rétabli par la végétation en général et par les forêts en particulier. »

c. *Pluies.* — Etudiant les pluies d'Alger depuis 1838, M. Trottier divise les 38 dernières années en 3 périodes de 12 et de 14 ans.

1re	période	(12 ans), il est tombé		800 millim.	en moyenne.
2e	—	id.	—	770	—
3e	—	(14 ans),	—	639	—

Ainsi les quantités annuelles de pluies décroissent et ne suffisent

(1) Annual report of the Governement botanik of Victoria, 1868 p. 6.

plus pour les récoltes et les sources; cela tient au débroussaillement continu du Sahel, aux défrichements nécessités par la construction des villages.

» Ainsi, encore :

De 1838 à 1855, les pluies ont donné 2 fois 1,000 millim., et 8 fois 800 millim.

De 1855 à 1876, les pluies ont donné deux fois seulement 800 millim.

» M. Trottier estime que ces défrichements de futaies, de taillis du Sahel ont atteint 30,000 hectares. N'est-il pas certain que les flancs montueux de l'Algérie, mieux boisés, assureraient la constance et l'abondance dans le régime des eaux ? M. de Colomb rapporte (1) que beaucoup de sources du Sahara, notamment celles d'Aïn-Gouleïta, jadis très-abondantes, ont diminué ou tari depuis le déboisement qui a amené la sécheresse.

» M. Saul, capitaine du Génie à Orléansville, racontait à M. Trottier que « surtout l'automne, de gros nuages noirs et sombres, venant de Dahra, se formaient et disparaissaient facilement ; ces nuages devaient être à leur point de saturation, et si un courant d'air froid s'y fût mêlé, il y aurait eu pluie. Mais, au lieu de cela, le sol de la plaine était suréchauffé, ainsi que le revers des montagnes, réfléchissant un air chaud et sec, vaporisant et absorbant l'humidité de ces nuages. Si les plateaux du Dahra étaient largement boisés, ces nuages menaçants, qui finissent par disparaître, se résoudraient en pluie dans bien des cas (2). » — Et M. Trottier cite avec raison le département de l'Ardèche, « qui ne possède plus aujourd'hui un seul bois considérable, a éprouvé depuis 30 ans une perturbation climatérique dont les gelées tardives, autrefois inconnues en ce pays, sont l'un des effets les plus funestes. »

» L'influence de la destruction des forêts sur le climat et sur l'abondance de la pluie a été clairement démontrée par M. le Conseiller Wex (3). Il résulte des chiffres qu'il a recueillis, que depuis puis les déboisements considérables opérés dans les 50 dernières années, le niveau moyen de l'Elbe a baissé de 17 pouces, celui de l'Oder de 17 pouces également, celui du Rhin de 24 pouces, de la Vistule de 26, enfin, du Danube (à Orsava) de 55 ; en même temps on a constaté une diminution très-sensible dans le rendement de toutes les sources.

« Consultez les habitants de la vallée de l'Oued-el-Kebir au-dessus de Blida, s'écrie M. le Dr Marès (4) ; ils vous diront qu'ils ont plus chaud qu'autrefois, par suite du déboisement pratiqué depuis 20 ans sur les pentes de la vallée. »

---

(1) Exploration des Ksours et du Sahara, 1858.
(2) Du rôle d'Eucalyptus en Algérie 1876, p. 15.
(3) Communication récente à la Société de Géographie de Vienne.
(4) Le boisement de l'Algérie : *in* Bulletin de la Société d'agriculture d'Alger, n° 54.

» Après avoir fait remarquer que le boisement des côteaux dénudés amènera une plus grande quantité de pluie sur le sol, que les sources renaîtront assurant alors l'existence et le développement de la population. M. Trottier ajoute : « l'absence d'eau dans la vallée du Chéliff, sur les plateaux du Dahra entre Orléansville et Mostaganem, est un grand obstacle au peuplement de ces contrées... Si l'on compare les vallées de la Mitidja et du Chéliff, on est frappé de l'aspect de vie et de prospérité de la première ; l'air de désolation de la seconde est non moins saisissant... La plaine du Chéliff est un grand réservoir de chaleur · en effet, au N. et au S., les montagnes qui la bordent sont élevées de plusieurs centaines de mètres et forment un obstacle continu d'Affreville à Mostaganem, sur une longueur de plus de 200 kilomètres, empêchant la brise de mer de s'y faire sentir... Cette plaine devrait être recouverte pour un tiers au moins de massifs d'arbres, savamment distribués à sa surface pour tempérer efficacement le courant atmosphérique... Le N. de l'Afrique reçoit directement les vents du N. qu'aucun obstacle ne brise dans le trajet et qui lui arrivent secs et froids ; ceux venant de l'E. sont à peu près dans les mêmes conditions ; les vents du S. venant de l'équateur et traversant le Sahara où ils ne trouvent rien à évaporer, lui apportent un souffle embrasé et desséchant ; enfin, c'est seulement de l'O. et du N.-O. que nous recevons quelque humidité. »

» L'Eucalyptus a donc un grand rôle à jouer dans le climat de l'Algérie, et la santé des immigrants, des ouvriers du sol comme des habitants des villes en retirera de prompts et précieux avantages. Jadis le N. de l'Afrique était couvert de forêts ; leur disparition n'expliquerait-elle pas la siccité du lit de nos cours d'eau l'été, et leur transformation en torrents furieux l'hiver ? D'autre part, comme le dit M. Mueller (de Melbourne), « boiser la partie supérieure des rivières, ce sera augmenter le débit de leurs eaux et conséquemment des surfaces irrigables,.. Lorsque le N. de l'Afrique sera habité comme l'Europe centrale, un quart au moins de tout le pays devra être transformé en forêts pour augmenter la fréquence des pluies, pour tempérer la sécheresse et la chaleur du climat, et fournir, en quantité suffisante, le bois nécessaire au chauffage et à l'industrie. »

Partout ou des reboisements ont pu s'effectuer, comme en Italie et en Egypte, par exemple, les plus heureux effets en sont résultés.

M. Babinet, de l'Institut, dans son travail sur la pluie et les inondations, dit :

« Il y a un petit nombre d'annés, il ne pleuvait pas dans la basse Egypte. Les vents constants du Nord, qui y règnent presqu'exclusivement, passaient sans obstacle sur cette terre privée de végétation, et, sur les toits d'Alexandrie, on conservait les grains

sans les couvrir ou les préserver des injures de l'atmosphère ; mais, depuis que des plantations y ont été faites, il en résulte un obstacle qui retarde le courant d'air septentrional. Cet air, retardé, se gonfle, se dilate, se refroidit et donne de la pluie...... Un de mes illustres confrères, M. Mignet, non moins penseur profond qu'écrivain éloquent, me suggérait que *pour produire de la pluie, une forêt valait une montagne*. Cette remarque est vraie à la lettre. »

Le même savant ajoute que « toutes les crêtes des collines devraient, sans retard, être boisées, ce qui aurait le double avantage de produire de la pluie et ensuite d'en retenir les eaux bienfaisantes. » Depuis Méhémet Ali, plus de *vingt millions* d'arbres ont été plantés en Egypte.

Utilisation de l'Eucalyptus dans l'hygiène privée

QUALITÉS ANTI-PUTRIDES ; APPLICATIONS A L'HYGIÈNE DE LA TOILETTE

» L'Eucalyptus, dont nous avons vu plus haut l'action avantageuse des émanations possède également la propriété d'empêcher les substances organiques d'entrer en fermentation, et de donner naissance à des produits infects, septiques. Ce n'est certes point une des applications les moins importantes de son usage, au poin, de vue de la salubrité publique et de l'hygiène individuelle, car la désinfection constitue un moyen préventif de bon nombre de maladies méphitiques. L'essence d'Eucalyptus a déjà subi, à ce sujet, de nombreuses applications. Quelques gouttes répandues dans les appartements, détruisent les miasmes putrides et inhérents à l'haleine et aux crachats fétides dans la gangrène pulmonaire, ou bien aux secrétions intestinales des dyssentériques, soit encore aux matières sanieuses de la pourriture d'hôpital. etc.

» L'écorce non caduque est imputrescible : « J'en ai conservé dans l'eau pendant près d'un an, écrit le Dr Miergues, en la soumettant à des battages fréquents, sans qu'elle ait pu se corrompre.

» De l'huile de foie de morue brune, aromatisée avec 1 0[0 d'essence d'Eucalytus, est ingurgitée sans répugnance et sans éructations désagréables.

» Ces propriétés désinfectantes ont bien vite fait accepter le gommier bleu dans la cosmétique. La variété E. Amygdalina, la plus riche en huile essentielle, en donne jusqu'à 4 0[0 du poids de feuilles fraîches, soit le double des autres Eucalyptus. La par-

fumerie a déjà multiplié toutes les formes de ces préparations pour la toilette : alcoolature, vinaigre, eau dentifrice, lotions, injections, savons de toilette, pommades à cheveux, etc. C'est en Angleterre, surtout, que cette industrie a pris un développement considérable.

» A propos de ces propriétés cosmétiques, je dois signaler une application précieuse — si toutefois elle vient à être confirmée par d'autres observateurs, — car il s'agit de la préservation d'une incommode affection propre aux pays chauds, c'est-à-dire de la « bourbouille » ou « gale bédouine. » Ayant remarqué que les personnes, habituées à se lotionner chaque jour le visage et les mains avec de l'eau aromatisée de quelques gouttes d'essence eucalyptique, n'avaient plus ou que fort peu d'irruptions papuleuses ou de rougeurs, il me vint, il y a déjà assez longtemps, l'idée d'en faire une appropriation préventive du Lichen simple (gale bédouine). Je constatai, en effet, que les individus habituellement martyrisés par cette affection échappaient à son invasion si elles avaient soin de prendre dès l'approche des chaleurs, des bains entiers, une ou deux fois par semaine, parfumés soit avec une infusion de 200 grammes de feuilles d'eucalyptus, soit avec un 1/2 savon de toilette, soit avec un 1/3 de vinaigre de la même plante, additions certainement peu dispendieuses (60 à 75 centimes). Ces applications sur toute la périphérie du corps agissent-elles en facilitant la circulation capillaire, ou plutôt en débarrassant plus complètement l'épiderme de tous les produits irritants et fermentescibles d'une transpiration constante et peu abondante, toujours est-il que l'immunité des papules et de l'atroce démangeaison qui les accompagne me paraît bien acquise et suffisamment démontrée.

» On a été plus loin dans cette intéressante propriété de neutraliser le travail des fermentations putrides. Le Dr Brunel avance que les feuilles et les débris d'écorce d'Eucalyptus tombant dans les eaux stagnantes qui baignent le pied de ces arbres, assainissent ces liquides au point que les voyageurs peuvent en boire impunément.

» Une espèce, l'E. Rostrata, a une écorce précieuse à ce même point de vue, puisqu'elle a été utilisée pour faire d'excellents papiers à filtre.

» La variété, l'E. Oléosa, qui n'atteint jamais plus de 4 mètres de hauteur, est très ramifiée à la base, et ses massifs constituent des fourrés impénétrables : elle émet des racines horizontales qui renferment une eau limpide et parfaitement saine. On les coupe par tronçons et on les laisse égoutter· Cette variété vient dans les mauvais terrains et résiste parfaitement à la sécheresse. Sa propagation n'est-elle pas indiquée dans nos régions désertiques où elle mériterait à merveille le nom « d'arbre de la soif? »

» On est d'ailleurs rassuré sur la qualité salubre des liquides provenant de telles racines, par les déclarations de M. Cloez (1) : « L'eau chargée d'une petite quantité d'huile essentielle (d'eucalyptus) a une saveur fraîche, amère et camphrée assez agréable : on peut l'avaler impunément, elle ne renferme aucun principe toxique. »

» M. le Dr Miergues estimait que la quantité de tannin contenue dans les feuilles est assez considérable pour faire utiliser ces dernières au tannage des cuirs, auxquels elles concéderaient en permanence une odeur agréable, avantages précieux pour les personnes sujettes à des transpirations fétides.

Hygiène oculaire

« La réflexion brutale de la lumière solaire rendue plus éblouissante par l'état d'un sol dénudé et pailleté de particules salines brillantes, est, en Algérie, une cause permanente de fatigue et d'affections oculaires. L'héméralopie, l'amaurose, toutes les altérations nerveuses et organiques des milieux de l'œil, ne sont-ils pas le triste privilége de la terre africaine ? Ces désordres sensoriels seront singulièrement atténués quand ces terrains à couleur blanchâtre, grisâtre et brillante, à peu près stériles, se couvriront de vastes massifs d'une verdure permanente, sur laquelle la vue se reposera.

« On sait que les couleurs les moins fatigantes pour l'organe oculaire sont le bleu et le vert. N'est-il pas remarquable que ces deux reflets se trouvent précisément réunis dans le feuillage de l'Eucalyptus, vert-bleu dans le jeune âge, vert-jaune au bout de quelques années ? Nul doute que ces tapis, ces rideaux de végétation permanente ne constituent de véritables écrans modérateurs de l'énergie des radiations solaires, et ne procurent d'aussi précieux avantages que les conserves de mêmes teintes, dont les immigrants utilisent les bons effets de protection.

Hygiène morale

« L'action prolongée d'un soleil ardent n'affecte pas seulement l'organe de la vision : le système nerveux en est profondément troublé ; de là ces insomnies, vertiges, agitations qui tourmentent les habitants des pays chauds, et vont même jusqu'à provoquer

(1) Société d'acclimatation de Paris, séance de septembre 1868.

l'irritabilité du caractère. Que les variétés d'Eucalyptus qui prospèrent sur les sols secs, sablonneux, pierreux, les Sideroxylon, Longifolia, Fasciculosa, Corymbosa, Robusta, Rostrata, Coriacea, etc., remplacent sur nos coteaux arides les oliviers rabougris, les jujubiers clairsemés, et le pays perdra son aspect si triste, si monotone. Le feuillage persistant des Gommiers bleus égayera la vue et jettera dans l'existence des colons une de ces impressions favorables dont on ne tient pas assez compte. M. Trottier dit, avec raison : « Surtout dans les pays chauds, les forêts donnent la placidité et le calme à l'esprit ; par conséquent, leur influence pousse aux choses de raison. La dénudation, au contraire, rend l'esprit excitable, l'énerve par moment et nous fait gens d'imagination. Où trouve-t-on l'exaltation plus développée que dans les pays d'aridité ? » Or, l'Algérie n'a que 1/11e de son territoire boisé, alors que la Saxe et la Bavière en ont le 1/8e !

« Le déboisement d'un pays est donc la cause la plus active de son dépeuplement. On doit encore considérer que l'économie forestière a une grande influence sur l'état physique et moral des populations : les faits historiques et ceux actuels l'établissent. Ainsi, le docteur Mueller a parfaitement raison, quand il dit : « La bonne santé, la longue existence semblent ne point être faites pour les régions arides, et le travail de l'homme y est tristement augmenté..... Le terrain qui, dans les contrées dépourvues d'arbres, est occupé par une famille nomade suffirait à la prospérité d'un village, s'il était partiellement boisé. »

« Si nous voulons le peuplement et la colonisation de ce pays, ajoute M. Trottier, la conservation et l'extension des forêts est une question capitale. »

« Et il n'y a réellement rien d'éxagéré dans cette perspective de l'influence des Eucalyptus sur les fonctions cérébrales, sur les dispositions et manifestations morales. La rapidité de leur croissance, la hauteur gigantesque à laquelle ils parviennent, la persistance du feuillage, leur donnent ici une supériorité incontestable sur les massifs de toute autre essence. »

Correctif de l'action du tabac.

« M. Ramel, l'ardent propagateur de l'Eucalyptus, ayant proposé de fumer des cigarettes et cigares confectionnés avec les feuilles de cette myrtacée, M. Cloez fit des expériences importantes à ce sujet, et dont voici le résumé textuel :

« J'ai fait brûler lentement une quantité de ces feuilles dans une pipe de tôle communiquant, au moyen de tubes de verre et de caoutchouc, avec un aspirateur rempli d'eau ; l'appareil est disposé de telle sorte que la fumée est obligée de traverser plusieurs

flacons où elle abandonne les produits pyrogénés condensables qu'elle entraîne. On recueille, après l'opération, une assez forte quantité de liquide aqueux, brunâtre, avec quelques gouttelettes huileuses et goudronneuses : le liquide aqueux est faiblement alcalin, il n'exerce aucune action nuisible sur l'économie. Quant au produit goudronneux, il ressemble à tous ceux qu'on obtient par l'action de la chaleur sur les plantes : à la dose de 5 décigrammes il a été sans action sur un chien de taille moyenne.

« Après avoir essayé sur les animaux les produits volatils et goudronneux fournis par ces feuilles et avoir constaté leur complète innocuité, j'ai pu sans crainte fumer ces feuilles, soit dans une pipe ordinaire, soit sous la forme de cigares et de cigarettes. La fumée produite dans ces trois modes de combustion possède les mêmes propriétés ; elle exerce sur l'économie une action inverse de celle du tabac, c'est-à-dire qu'elle est plutôt excitante que narcotique. On s'y habitue d'ailleurs très-rapidement, et, en général, elle finit par paraître agréable.

« Quand ces feuilles sont saines et qu'elles ont été desséchées avec soin, elles brûlent facilement : si la combustion est complète, la cendre est tout-à-fait blanche. Cette cendre est assez abondante, elle s'élève au 1/10e du poids de la feuille ; elle est formée, en grande partie, de sels calcaires, avec une petite quantité de sels alcalins.

« Il résulte, en résumé, de mes expériences, que les feuilles d'Eucalytus Globulus ne contiennent aucun principe toxique pour les animaux ; on peut les brûler et respirer par la bouche la fumée, sans éprouver aucun accident.

« Les faits, ainsi bien établis, la proposition de M. Ramel de substituer les préparations d'Eucalyptus aux similaires du tabac, doit être également accueillie : « Ce serait un grand bien pour l'humanité, qui s'empoisonne par la nicotine, » s'écrie le Dr Brunel. — Ce n'est pas le lieu, sans doute, de résumer le pour et le contre soulevés dans cette question, où la plante du Nouveau-Monde n'a peut-être mérité d'être attaquée que pour son emploi abusif : il importe bien plutôt de faire remarquer que l'action de l'Eucalyptus, fumé, est excitante, stimulante, tandis que celle du tabac est narcotique, stupéfiante. L'hygiène ne saurait donc qu'applaudir à la possibilité de mettre, entre les mains des fumeurs enragés et incorrigibles, une plante qui modifie puissamment les mauvais effets de la nicotine. A ce seul point de vue, ce serait déjà une précieuse acquisition.

« M. le Dr Miergues, qui s'est beaucoup occupé des utilisations de l'Eucalyptus, faisait un grand éloge de ces cigarettes comme moyen *préventif* des douleurs de gorge, des oppressions, de l'asthme etc. L'écorce même qui se détache des jeunes branches, dit-il, se roule facilement en cigarettes qui brûlent très bien et ont été très-utiles dans les bronchorrhées (pituites). »

« N'y a-t-il pas un rapprochement logique entre cette action topique des cigarettes et celle des bonbons pectoraux à l'Eucalyptus ? « l'action tonique et fortifiante que ce bonbon exerce sur les organes vocaux et respiratoires l'a rapidement fait considérer comme le *Vade-Mecum* de l'orateur, de l'avocat, du professeur, du conférencier et de toutes personnes qui, par leur profession, sont appelées à parler en public. » (1). — Les propriétés réellement hygiéniques du gommier-bleu sur les organes vocaux sont donc suffisamment établies. »

On aura de la peine à croire que l'Eucalyptus, qui ne possède que des qualités précieuses, ait déjà trouvé des détracteurs. Cela est pourtant et c'est en partie à cause du « dénigrement presque systématique » qui, parti on ne sait d'où, menaçait de nuire à l'extension de la culture de cet *arbre merveilleux* (2), que M. le Dr Bertherand a eu l'heureuse idée de proposer à la Société de climatologie de faire une enquête.

Je ne puis mieux faire pour apprécier le résultat de cette enquête, que de citer les paroles prononcées par M. le Gouverneur général, à l'ouverture de la dernière session du Conseil supérieur de l'Algérie (le 14 novembre 1876) :

« Il résulte d'une enquête faite par les soins de la Société » de Climatologie d'Alger, et publiée par le *Mobacher*, que » l'on peut considérer dès à présent comme un fait acquis » l'influence hygiénique de l'Eucalyptus. Partout où cette » essence a été plantée en massifs d'une certaine importance comme à Baïnen, au lac Fetzara, à Biskra, dans les » plaines de la Macta et de l'Habra, à Aïn-Mokra, etc., les » fièvres intermittentes ont très-sensiblement diminué en » fréquence et en gravité. Ces bienfaits, joints à la rapidité » avec laquelle se développe l'Eucalyptus, et aux produits » industriels et médicaux que l'on peut en tirer, doivent encourager à la propagation de cet arbre remarquable.

« Je dois rappeler ici que c'est aux efforts persévérants de » M. Ramel que l'Algérie doit l'acclimatation de l'Eucalyptus, et que les résultats pratiques les plus récents ont été » obtenus par les travaux de MM. Cordier et Trottier, et » surtout par la puissante initiative du général Farre. »

---

(1) « Toutes ces splendides promesses de l'Eucalyptus au double point de vue de la salubrité, de la météorologie et de l'hygiène privée sont déjà appréciées à leur juste valeur dans notre colonie.»

(2) Sous ce titre le *Bulletin français* vient de publier un article résumant quelques-unes des propriétés de l'Eucalyptus, article qui a été reproduit par un grand nombre de journaux.

Assainissement des marais au moyen de l'Eucalyptus

Pendant longtemps on ne connaissait d'autre moyen pour combattre les influences pernicieuses des marais que le dessèchement : opération difficile, dangereuse et coûteuse. Aujourd'hui, grâce aux Eucalyptus, on peut centraliser l'action des gaz méphitiques que dégagent les marais en entourant ceux-ci d'un épais rideau de ces arbres qui, grâce à leur puissance végétative, ont la propriété d'absorber bien mieux que les autres essences l'hydrogène et particulièrement le carbone.

« C'est grâce aux propriétés absorbantes dont jouit l'Eucalyptus, dit M. Pasquier, et aux émanations aromatiques qu'il répand autour de lui qu'on peut facilement comprendre le rôle salutaire qu'il joue dans les pays marécageux. L'Eucalyptus plus que tout autre arbre absorbe l'humidité du sol, émet des vapeurs antiseptiques, qui, en se répandant dans l'atmosphère, produisent un assainissement véritable. Il est très intéressant de remarquer, à tous les points de vue, que, dans le pays où croît cet arbre, le climat est très salubre. Les voyageurs attribuent la salubrité de l'Australie à la diffusion des principes de l'Eucalyptus sur le sol de cette île immense. M. Frémy, dans son rapport de la Société d'Agriculture d'Alger, dit que cet arbre exerce une influence très heureuse sur la salubrité des pays où on le multiplie. Il y détruit les fièvres intermittentes en empêchant le développement et la production des miasmes paludéens. La propriété simultanée d'absorber et d'éliminer ses principes balsamiques et oxygènes, nous est prouvée par la prodigieuse puissance d'absorption dont jouissent les feuilles et les racines de cet arbre. »

L'assainissement des endroits marécageux au moyen de l'Eucalyptus est déjà suffisamment démontré pour l'Algérie ; on a pu le remarquer à la lecture des passages de l'enquête de la Société Climatologique que j'ai cités. Je ne m'étendrai donc pas sur ce sujet que j'ai tenu seulement à consigner sous un titre spécial ; au surplus les détails qui sont contenus sous la rubrique « Action assainissante des Eucalyptus par les émanations » peuvent se rapporter au présent article.

Thérapeutique

Considérations générales

Les qualités de l'Eucalyptus suffiraient pour lui assigner déjà la première place, au double point de vue forestier et économique. Cependant la nature, qui s'est plu à le combler de ses faveurs, l'a doué, en outre, de propriétés d'un tout autre genre plus précieuses encore. Nous voulons parler de ses vertus médicinales et hygiéniques.

Dans le cours de ces dernières années, les analyses de divers chimistes et notamment de M. Cloez, professeur au Muséum de Paris, ont démontré l'existence de plusieurs principes médicamenteux dans les feuilles et dans l'écorce de l'Eucalyptus.

M. Leingre ayant publié l'année dernière dans la *Revue maritime et coloniale* quelques données générales sur l'Eucalyptus considéré au point de vue thérapeutique « données puisées à des sources d'une haute compétence » je commencerai par reproduire les notes de cet auteur.

« L'analyse des feuilles de l'*Eucalyptus globulus*, faite par M. Cloez, y a révélé la présence d'une petite quantité de résine, d'une forte proportion d'une huile essentielle particulière, de tannin et d'environ 10 p. 100 de cendres blanches renfermant des sels calcaires et des carbonates alcalins. La proportion de ce tannin, selon le docteur Miergues, de Boufarik, est même assez considérable pour faire servir les feuilles de l'*Eucalyptus* au tannage des cuirs, lesquels, dit-il, conservent toujours une odeur agréable. On pourrait en faire une sorte de cuir de Russie (1).

» Les divers produits extraits de l'*Eucalyptus* par l'analyse chimique ont été essayés sur des animaux et n'ont donné lieu à aucun accident fâcheux. On peut donc établir, comme point de départ basé sur l'expérimentation, que la plante ne renferme nul principe nuisible à l'économie.

---

(1) *Sur l'*Eucalyptus globulus *et son emploi thérapeutique*, par M. le Dr Gubler ; leçons professées à la Faculté de médecine, en 1871, et publiées dans le *Bulletin général de thérapeutique* du Dr Bricheteau. (C'est de ces leçons qu'a été extraite ou analysée la partie technique.)

» L'*Eucalyptus globulus* peut être employé en médecine sous diverses formes : infusion, décoction, poudre de feuilles, feuilles appliquées en nature, teinture, extrait, essence, alcoolat. Enfin, M. Cloez, en cherchant à fixer les principes immédiats de cette plante, a extrait de l'huile essentielle d'*Eucalyptus* rectifié, un liquide très-fluide, incolore, bouillant régulièrement à 175°, d'une odeur analogue à celle de la rose et qu'il a désigné sous le nom d'*Eucalyptol*.

» Comme désinfectant, les produits de l'*Eucalyptus* peuvent être utilement employés au pansement des grandes plaies.

L'alcoolat d'*Eucalyptus* est préférable à l'eau-de-vie camphrée ou à l'acide thymique, en raison de sa double qualité aromatique et astringente, et, à cause de l'excellence de son parfum, à l'acide phénique, dont l'odeur est si désagréable.

» Les jeunes feuilles fraîches peuvent être appliquées à titre de stimulant local sur les petites plaies peu disposées à se cicatriser. La décoction et la teinture alcoolique, d'un effet plus efficace encore, pourraient même être employées contre la gangrène et la pourriture d'hôpital.

» Comme asiringent et hémostatique, il rend les mêmes services que les autres médicaments chargés d'essence et de tannin Il est donc d'un usage excellent sur toutes les muqueuses enflammées, ulcérées, saignantes et affectées de lésions spécifiques contagieuses, ce qui ouvre le champ à une multitude d'applications.

» M. Ramel, dès 1866, présentait une note à l'Académie de médecine sur les propriétés toniques, apéritives et digestives des feuilles d'*Eucalyptus* Ces qualités ont été également reconnues depuis par M. le professeur Gubler. « Nul doute, dit-il, ne peut surgir touchant l'aide que doit apporter au travail de la digestion, l'action astringente et stimulante soit de la poudre de feuilles, soit de l'infusion ou décoction, dans les cas de dyspepsie atonique, ainsi que dans l'état pituiteux ou catarrhal de l'estomac, quand toutefois il est exempt d'inflammation et de tout signe d'irritation vive de la muqueuse gastrique. »

» Mâchées, les feuilles parfument l'haleine, donnent du ton aux gencives ainsi qu'au reste de la muqueuse buccale.

» L'*Eucalyptus globulus* a été employé avec succès dans les cas de choléra, notamment pour combattre le froid et les vomissements. En 1866, lors de l'épidémie qui sévit à Alger, le docteur Camille Gros, qui avait établi une ambulance au

Hamma, obtint de très-heureux résultats de l'infusion de feuilles d'*Eucalyptus*.

» Dans ce cas, ainsi que dans les diverses maladies des voies digestives où les produits de l'*Eucalyptus* ont été utilement employés, leur efficacité doit probablement être attribuée, paraît-il, aux effets toxiques qu'ils produisent sur les parasites.

» Ce médicament, ainsi que plusieurs autres balsamiques est principalement un agent de traitement anticatarrhal ; il agit, ainsi que ses congénères, en diminuant ou même en supprimant la matière de l'expectoration, mais il est applicable d'une manière toute spéciale aux maladies des voies respiratoires. M. le professeur Gubler l'explique ainsi : « Si les effets des balsamiques, dit-il, ne se réalisent qu'au *contact*, il est de toute évidence que l'action thérapeuthique de chacun de ces agents ne peut s'exercer que sur les organes qui lui servent de voie d'élimination, et qu'elle est proportionnelle à la quantité de substance éliminée L'expérience nous a appris que parmi les substances auxquelles le thérapeutiste peut appliquer le nom de *balsamiques*, il en est qui s'échappent principalement par la respiration et d'autres de préférence par les urines. »

« Or, les voies respiratoires servent de principal émonctoire aux préparations d'*Eucalyptus* absorbées ; elles doivent donc être impressionnées très-directement par le *contact* des produits rejetés de l'économie pendant l'acte de la respiration.

» Il a été constaté que « l'usage interne des préparations de feuilles d'*Eucalyptus globulus*, ou de leur essence, a procuré des succès vraiment remarquables dans un certain nombre d'affections pulmonaires ou bronchiques. »

» Ajoutons, pour ne rien omettre, à ces divers modes d'emploi de l'*Eucalyptus*, l'usage des feuilles desséchées, fumées à la manière du tabac. L'odeur qui s'en dégage est assez agréable, et la fumée produite par leur combustion aurait amené, parfois, de bons effets dans certaines maladies des organes de la voix.

» L'*Eucalyptus globulus* possède enfin l'admirable propriété, aujourd'hui consacrée par de nombreux exemples, non-seulement de guérir les fièvres intermittentes palustres par l'emploi thérapeutique de ses feuilles, d'être, en un mot, un succédané du quinquina, souvent préférable au quinquina lui-même ; mais encore d'assainir les contrées les plus tristement partagées sous ce rapport, grâce aux émanations bal-

samiques que dégage son feuillage. C'est là, peut-être, la qualité dominante de ce végétal éminemment utile et bienfaisant, celle qui semble lui donner un caractère en quelque sorte providentiel.

» M. Ramel eut, le premier, l'idée d'attribuer l'immunité dont jouissent, quant à la fièvre intermittente, les pays couverts de forêts d'*Eucalyptus*, aux émanations térébenthinées de ce myrtacé. En continuant ses études et ses remarques, il fut logiquement amené à attribuer également à son feuillage des vertus thérapeutiques auxquelles nul n'avait songé avant lui.

» Voici, du reste, la déclaration d'un homme considérable de l'Australie, M Robert Blackett, chimiste de Melbourne.

» Je soussigné Robert Blackett, chimiste à Melbourne, déclare qu'avant d'avoir reçu les communications de M. Ramel sur l'emploi thérapeutique des feuilles de l'*Eucalyptus globulus*, je n'avais jamais entendu parler de leur application dans la colonie de Victoria, ni ailleurs, et je peux garantir, grâce à mes rappprts avec tous nos médecins, que rien de semblable n'a été pratiqué. La seule substance, employée thérapeutiquement, des plantes de cette famille, était l'huile essentielle de l'*Eucalyptus amygdalina*. comme succédané de l'huile de Cajéput. — Londres, 27 mai 1869, — Signé : Cuthbert-Robert Blackett (1). »

» De ces faits, résulte nettement qu'à M. Ramel revient non-seulement l'honneur d'avoir introduit et ardemment propagé l'*Eucalyptus globulus* en Europe, où il en envoya les premières graines dès 1856, mais encore celui d'avoir annoncé, pour ainsi dire d'inspiration, ses remarquables vertus hygiéniques et médicinales.

» Relativement aux propriétés fébribuges de l'*Eucalyptus*, les exemples abondent, et nous n'avons que l'embarras du choix. Cependant les fièvres intermittentes étant assez rares à Paris, ce n'est point dans les leçons du savant professeur, où nous avons puisé jusqu'ici, que nous trouverons le plus de cas de guérison par l'*Eucalyptus*. En 1871, M. Gubler n'avait encore eu qu'une seule fois occasion d'employer ce remède dans son service d'hôpital ; mais, pour être unique, l'expérience, il est vrai, n'en fut pas moins décisive.

» Bien avant cela, en 1865, M. le Dr Tristany, médecin

(1) *Moniteur scientifique* du Dr Quesneville ; juillet 1372, page 560.

espagnol, dans le pays duquel le *globulus* a depuis été baptisé par le peuple du nom caractéristique d'*arbre à la fièvre*, publiait, dans *l'El compilador medico*, de très-utiles renseignements sur la question. Dès cette époque, il préconisait les infusions d'*Eucalyptus* comme un excellent fébrifuge, Il annonçait qu'on en plantait partout en Espagne, et qu'à Cordoue notamment pas un cas de fièvre n'avait résisté à l'emploi de ce médicament (1).

» En 1867, M. Ahumada, directeur du haras d'Aranjuez, écrivait : « Je puis vous assurer que l'infusion des feuilles de l'*Eucalyptus globulus* dans le traitement des fièvres intermittentes produit des résultats merveilleux ; si vous pouviez voir la grande affluence de gens qui viennent chez moi chercber ce remède et le désespoir de ceux à qui je ne puis donner des feuilles parce que mes arbres sont déjà complètement dépouillés, vos doutes se dissiperaient bien vite

» De la Corse, où les fièvres intermittentes sont si fréquentes, le Dr Regulus Carlotti, qui habite Ajaccio, corroborant ses propres expériences de celle faites à Corte par son confrère le Dr Tedeschi, publiait sur cette importante question « un travail empreint, dit le professeur Gubler, d'un caractère vraiment scientifique et propre à amener la conviction dans les esprits les plus sérieux (2).

» Enfin, un médecin français distingué établi à Montevideo, le Dr Brunel, après avoir eu connaissance de l'emploi fait en Espagne des feuilles de ll'*Eucalyptus*, résolut d'élucider la question à son tour et d'en faire l'objet d'une expérimentation approfondie. C'est dans l'hôpital de la Charité, à Montevideo, dont il était médecin, que le Dr Brunel a étudié cliniquement les effets du nouveau fébrifuge, pendant les années 1868, 1869 et 1870. Il ne s'est décidé à consigner ses observations dans un opuscule (3) qu'à la suite de nombreux et brillants succès.

» Dans le service de M. Brunel le succès fut pour ainsi

---

(1) Ce témoignage a été confirmé par MM. les docteurs Carvallo, Malingre et Ahmuda.

(2) *Mémoire sur l'action thérapeutique et la composition élémentaire de l'écorce et de la feuille de* l'Fucalyptus globulus 1869.

(3) *Observations cliniques sur l'*Eucalyptus globulus, par Ad. Brunel,



dire la règle. Il n'a pu citer tous les malades qu'il eut à traiter, et s'est borné à faire l'historique médical de 16 cas qui lui ont paru les plus caractéristiques.

» La France, comme il le fait remarquer, s'est laissée devancer, à ce point de vue, par d'autres nations, dans la pharmacopée desquelles l'*Eucalyptus* a déjà acquis droit de cité.

» En Allemagne, sur 53 fiévreux auxquels le Dr Lormier a donné de l'*Eucalyptus*, 43 ont été guéris radicalement ; sur ces 43, onze avaient été inutilement soumis au quinquina.

» A Leipzig, dans plusieurs villes d'Autriche et dans la Roumanie, des expériences analogues ont été suivies de résultats aussi satisfaisants.

» Quant à l'assainissement des contrées où règnent les fièvres intermittentes, au moyen de plantations de gommiers bleus de Tasmanie, c'est un fait qui n'a pas encore son explication scientifique définitive, mais qui n'en est pas moins hors de doute aujourd'hui. Si intéressant, d'ailleurs, que puisse être le pourquoi cherché, ce qui, pour nous, domine la question, c'est le fait lui-même constaté par mille exemples.

» Il est, en effet, de notoriété, dit M. Gubler, que les fièvres intermittentes ne se montrent pas dans les régions privilégiées où s'étendent des forêts d'*Eucalyptus*, tandis qu'elles éprouvent les populations australiennes, dans les localités humides et chaudes où cette précieuse essence est rare. On peut donc admettre, sans trop s'éloigner du domaine des faits, que les émanations aromatiques des groupes d'*Eucalyptus* neutralisent les effluves des marais avoisinants ; mais il est également probable que les dépouilles de leur feuillage et de leur écorce, toujours en desquammation comme celle du platane, assainissent les eaux où baignent leurs pieds. »

» Le *Medical Times*, dans un article consacré à l'*Eucalyptus*, dit qu'il a la singulière propriété d'absorber dix fois son poids de l'humidité du sol, et que, semé dans un terrain marécageux, il le draine en peu de temps.

» A Cuba, grâce à l'emploi de ce moyen, on s'est débarrassé, dans certaines localités, de fièvres paludéennes Le Dr Cosson, dans une lecture à la Société de géographie, raconte ce fait digne de la plus grande attention. Avant que des *Eucalyptus globulus* n'aient été plantés sur le terrain des mines de la *Mackta*, près Bône, chaque soir, les ingénieurs étaient obligés de transporter leur personnel à Bône pour le sous-

traire à l'influence morbide du lac Fetzara. Depuis que ces arbres salutaires couvrent le sol, les ouvriers peuvent impunément y passer la nuit.

» Il ne faut pas oublier non plus, qu'une station du chemin de fer de Paris-Lyon-Méditerranée, tellement malsaine que les employés n'y pouvaient rester plus d'une année, a été complétement assainie par la plantation d'un certain nombre d'*Eucalyptus globulus*.

» De son côté, le *Ceylan Times* publie, sur la même question, d'intéressants détails. Dans la colonie de Victoria, partie du continent australien, abondamment pourvue d'*Eucalyptus*, la fièvre n'existe pas d'ordinaire ; mais, pendant un été où la chaleur exceptionnelle et, par suite, la sécheresse extrême, avaient détruit toute végétation et dépouillé complétement les arbres de leur feuillage, la fièvre devint une maladie générale. On en conclut facilement que l'apparition de la fièvre était due à l'absence des émanations volatiles qui se dégagent des *gommiers*, ces arbres, qui sont à feuilles persistantes, les ayant perdues cette année-là par une circonstance extraordinaire. Ce même journal raconte également qu'en 1863, lorsqu'on ouvrit les carrières aurifères de Wataki (Nouvelle-Zélande), où il n'y avait pas d'*Eucalyptus*, la fièvre y régnait avec intensité ; mais que beaucoup de ces arbres, ayant été plantés dans le but d'opposer un obstacle au vent, un an ou dix-huit mois après il était rare d'entendre parler d'un cas de cette maladie.

» Nous reproduisons enfin une lettre écrite l'année dernière (1874) à M. Ramel par l'abbé Charmetant, prêtre-missionnaire de l'orphelinat de la Maison-Carrée, créé par Mgr de Lavigerie :

» Je tiens à vous donner quelques renseignements sur nos plantations d'*Eucalyptus* à la Maison-Carrée, auxquelles vous voulez bien vous intéresser.

» Cette propriété, qui est devenue aujourd'hui notre maison-mère, était, vous le savez, il y a six ans, un territoire couvert de broussailles, de palmiers nains, et que le voisinage des eaux croupissantes de l'Arrach rendait des plus malsains.

» En 1869 et 1870, à mesure que les broussailles s'arrachaient, nous y avons planté une quantité considérable d'*Eucalyptus*, en massifs et en allées, le long de nos champs et de nos vastes jardins, ce qui donne à cette propriété l'aspect d'un vieux domaine aux arbres et aux forêts séculaires, ainsi que vous avez pu le constater *de visu*.

» Mais, le résultat le plus merveilleux, c'est que la fièvre intermittente, qui venait si souvent arrêter nos orphelins dans leurs travaux agricoles, a disparu peu à peu, en sorte qu'aujourd'hui cette propriété est une des plus saines des environs d'Alger, après avoir été la plus fiévreuse. De plus, nous avons complétement cessé l'usage du sulfate de quinine pour combattre les rares accès de fièvre intermittente qui persiste encore à se montrer de temps à autre chez quelques-uns de nos enfants. Depuis plusieurs années, nous ne faisons plus usage que de la tisane de feuilles d'*Eucalyptus* prises à de jeunes plantes, et nous avons pu remarquer, — ce que, du reste, ont constaté beaucoup de médecins en Algérie, — que ce remède conservait toute son efficacité, même dans certains cas où le sulfate de quinine restait impuissant, et surtout qu'il n'avait pas, comme lui, l'inconvénient de délabrer l'estomac et de ne guérir quelquefois de la fièvre intermittente que pour laisser après elle la maladie que nos colons appellent *fièvre quinine*, si connue en Algérie.

» Les services que nous a rendus et nous rend encore l'*Eucalyptus* vous ont été, vous vous en souvenez, affirmés par Mgr. l'Archevêque d'Alger lui-même, il y a quelques deux ou trois ans..... »

« Multiplier les citations semble inutile, celles qui précédent doivent suffire pour convaincre les plus incrédules. Les faits relatés sont trop éloquents pour qu'il soit besoin d'y rien ajouter ; ils plaident avec une invincible éloquence en faveur de la plantation et de la propagation de l'arbre australien partout où le climat lui sera clément.

» En Australie, les indigénes et les jeunes anglais qui, pendant leurs longs et pénibles voyages, ont souffert d'affections pulmonaires se trouvent soulagés en respirant l'air embaumé de ce bienfaisant végétal. (Dr Miergues, de Boufarik. La *Science pour tous*, 15 janvier 1870).

» Mais où les effets de l'Eucalyptus ont été vraiment merveilleux, pour le traitement des fièvres intermittentes, c'est en Espagne, dans les provinces de Séville, de Cordova et de Valence, où les fièvres sont endémiques et à Montevideo. Voici comment le Dr Brunel s'exprimait dans l'introduction de la brochure qu'il a publiée pour faire connaître les excellents résultats qu'il a obtenus par l'emploi des feuilles d'Eucalyptus.

» Ayant lu dans la *Revue agricole* de l'année 1867 que quelques paysans de la province de Valence (Espagne) avaient

dépouillé de ses feuilles l'*Eucalyptus globulus*, pous s'en servir dans les fièvres, je crus devoir essayer l'emploi de ce remède, que je n'avais vu recommandé par aucun médecin dans le traitement des fièvres intermittentes.

» Je me mis à l'œuvre dans la salle de médecine de l'hôpital de Montevideo que je dirigeais alors. Les résultats que j'obtins me parurent tellement satisfaisants, que je me fis un devoir de les porter à la connaissance de mes confrères ; je préconisai donc le nouveau végétal pour la thérapeutique médicale dans les journaux de Montevideo de l'année 1869.

» Après l'insertion d'un grand nombre d'observations à ce sujet, des malades atteints de fièvres intermittentes m'arrivèrent des côtes du Brésil, du Paraguay, et de la partie occidentale de l'Afrique. En même temps, je reçus plusieurs lettres de mes confrères de la Confédération Argentine, du Brésil, qui me demandaient des feuilles de l'*Eucalyptus*. J'en expédiai en grande quantité, surtout à l'armée brésilienne et orientale, qui avait envahi le Paraguay.

» Parti de Montevideo à la fin de l'année 1870, j'ai été retenu à Lisbonne par les déplorables événements qui ont attristé le monde entier, et aujourd'hui, désireux de faire profiter mon pays de mes études et de mes observations cliniques, je m'empresse de signaler aux savants les effets sérieux d'une médication essayée pendant plusieurs années dans l'hôpital que je dirigeais. On verra dans cet opuscule le résultat de mes recherches appuyé sur l'observation quotidienne de chaque malade.

» J'ai cru devoir profiter de cette occasion pour rappeler les mérites divers de cet arbre précieux, dont un Français, M. P. Ramel, a le premier doté l'Europe en 1856.

Voici maintenant l'extrait d'une lettre écrite par le Dr Brunel à M. Ramel :

« MON CHER AMI,

« J'ai peu de nouvelles à vous communiquer ; mais je vous parlerai d'une seule qui est très-importante : c'est le succès que vient d'avoir votre arbre chéri, l'*Eucalyptus*, en Espagne et principalement dans les provinces de Cadix, de Cordova, de Séville.

« Je ne vous parlerai pas seulement de son développement extraordinaire ; mais je vous dirai que quatre feuilles de votre végétal, mises en infusion. constituent un fébrifuge excellent, Les malades, dès qu'ils sont atteints de la fièvre, s'empressent d'aller à la recherche de ces feuilles, et il ne s'est pas présenté un seul essai



qui n'ait été couronné de succès. Vous savez qu'il n'en est pas de même pour le quinquina; non-seulement il manque parfois son effet, mais après une apparente guérison l'on voit revenir la fièvre.

« C'est au jardin public, à Cordova, que se trouve l'*Eucalyptus*, et pour en obtenir quelques feuilles, il faut la permission du maire. Quelques-uns de mes amis d'Aranjuez me disent que les habitants de cette ville ont dépouillé un de ces arbres de telle manière qu'il s'est desséché : tel est l'enthousiasme pour votre protégé. Je m'empresse de vous donner ces nouvelles pour que vous puissiez les porter à la connaissance de la Société d'acclimatation. »

M. le docteur Brunel, ancien chirurgien de la marine française, et président du Tribunal (?) de Médecine de Montevideo, ayant été désigné comme médecin de l'hôpital de la Charité de la capitale de l'Uruguay, s'est livré à de nombreuses observations, et, à la suite des résultats merveilleux qu'il a obtenus, il n'a pas hésité à préconiser l'emploi de l'*Eucalyptus* comme remplaçant avec avantage le sulfate de quinine.

« Si, dans la salle de médecine de l'hôpital de la Charité de Montevideo, dit le savant docteur, je ne me fusse livré à des observations quotidiennes ; si je n'avais étudié l'application de l'*Eucalyptus* au traitement des fièvres intermittentes; si je n'avais écrit l'histoire clinique de mes malades au chevet même de leur lit ; si je n'avais constaté l'exactitude des brillants résultats que j'obtenais, j'aurais hésité à livrer mes appréciations au jugement du public; mais, telle est l'éloquence des faits, que je croirais manquer à un devoir si, après ce que j'ai observé dans ma pratique, je ne publiais ces observations ; elles pourront être mises à profit et fournir l'occasion de nouvelles expériences qui enrichiront la thérapeutique. La France me semble, sur cette question, bien en retard sur le reste de l'Europe, puisque l'emploi de l'*Eucalyptus* comme fébrifuge est déjà répandu en Espagne, en Autriche et dans les provinces roumaines du Danube. »

M. Malingre écrivait de Séville à la Société d'acclimatation : « C'est surtout dans les cas rebelles à la quinine que les feuilles d'*Eucalyptus globulus* produisent des effets merveilleux et vraiment incroyables. J'ai vu des personnes atteintes de fièvres intermittentes depuis plusieurs années, et dont la vie paraissait comme menacée ; grâce à ce traitement, elles ont repris toutes les apparences de la santé, de la force et de la vigueur. »

Pendant l'été et l'automne de 1868, M. le docteur Régulus

Carlotti, d'Ajaccio, a fait en Corse des expériences qui lui ont démontré l'efficacité de l'*Eucalyptus* dans les cas rebelles au sulfate de quinine : il lui accorde donc la supériorité sur ce médicament. (*Mémoire lu à la Société d'agriculture d'Alger*, 1869). Son opinion est partagée par son ami, M. le docteur Tedeschi, de Corte, qui lui a écrit : « Vous savez que je ne suis point enthousiaste... J'ai voulu faire de nombreux essais avant de me prononcer. Les résultats ont été des plus manifestes. Remarquez que je n'ai administré le nouveau remède que contre des cas presque toujours rebelles, et alors que le sulfate de quinine n'avait pas réussi à faire disparaître les accès. »

Les résultats obtenus par ces divers docteurs ne sont-ils pas suffisants pour prouver l'efficacité des feuilles d'*Eucalyptus* pour la guérison des fièvres, même les plus rebelles ?

Il n'est pas nécessaire d'être médecin pour comprendre que si l'infusion de feuilles d'Eucalyptus peut produire les mêmes effets que le sulfate de quinine, l'avantage de l'emploi des feuilles est incontestable sous tous les rapports. On connaît les inconvénients du sulfate de quinine et les résultats fâcheux produits par l'usage répété de ce médicament ; pour ma part je les ai ressentis longtemps.

On doit aussi redouter la fraude qui, dans ces derniers temps, a fait entrer dans la consommation un sulfate de quinine mélangé de corps étrangers n'ayant aucune vertu fébrifuge. — M. le Dr Jaillard a su le premier découvrir la falsification et prémunir le public contre les dangers qui pouvaient en résulter. — Est-ce par suite de la découverte de cette fraude que le prix du sulfate de quinine a doublé ? Les pharmaciens payaient dernièrement le sulfate de quinine 300 fr. le kilogr., ils le paient aujourd'hui 600 fr.

Si l'efficacité des feuilles d'Eucalyptus vient à être prouvée en Algérie comme elle l'a été ens différents pays et notamment en Espagne, les colons seront heureux de trouver à leur portée et sans bourse délier, un médicament végétal non sujet aux falsifications.

Cela dit, je passe aux citations :

« *C'est donc un devoir d'observer ce précieux végétal qui semble un des dons les plus merveilleux de la Providence,* » a dit M. le Dr Brunel. — Et l'intelligent docteur s'est mis à prêcher d'exemple.

Observations cliniques du Dr Brunel.

Voici quelques-unes des principales observations cliniques faites à l'hospice de la Charité de Montevideo, dans la salle de médecine (Larrañaga) ; elles se rapportent à l'administration de l'*Eucalyptus* dans les fièvres intermittentes.

Don Miguel Beuzo, italien, âgé de 27 ans, cultivateur. Il eut la fièvre qui commença le 1er avril, avec diarrhée ; huit jours après, la diarrhée fut coupée, mais la fièvre continua de 5 à 7 heures du soir.

Il entra à l'hôpital le 18 du même mois, très faible et sans avoir suivi aucun traitement. Le 19, il prit l'infusion de l'*Eucalyptus* ; il continua pendant quatre jours, et la fièvre disparut complètement.

Angel Barrofi, Italien, maçon. Il travaillait à la ville Union ; il entra à l'hôpital le 7 avril ; il avait eu pendant quinze jours la fièvre quotidienne, laquelle durait quatre heures. Quand il entra à l'hôpital, il était très-faible et n'avait fait aucun traitement ; le 9, il prit l'infusion de l'*Eucalyptus ;* le 10, la fièvre diminua ; il continua le médicament le 11 et le 12 ; le 13, la fièvre le quitta. Il sortit le 17 de l'hôpital, complétement guéri.

Joseph Galeano, Italien, 27 ans, cultivateur, entra à l'hôpital le 11 avril ; il y avait déjà un mois qu'il était atteint de la fièvre quotidienne ; elle lui durait toute la nuit : frisson et chaleur ; il n'avait fait aucun traitement ; il était dans un état de faiblesse extrême.

Le 13, il prit l'infusion d'*Eucalyptus* et n'eut pas de fièvre ; il continua le 14 et le 15 ; ce jour, l'accès ne dura qu'une heure sans frisson ; il continua à prendre le médicament le 16 et le 17 ; ce jour, l'accès vint de onze à six heures du soir ; le 18, la fièvre ne dura qu'une heure. Du 19 au 24, il continua à prendre le médicament, malgré la suspension de la fièvre Le 25, il eut la fièvre de trois à cinq heures du soir. Depuis, la fièvre ne reparut plus ; j'ai continué le traitement les 26, 27, 28 et le 29 l'infusion de l'*Eucalyptus ;* il sortit guéri le 31.

Basilio Prarisi, 27 ans, cultivateur. Il avait la fièvre tous les deux jours depuis sept jours, quand il entra à l'hôpital le 28 avril ; le froid et la chaleur duraient de six à sept heures ; il n'avait fait aucun traitement avant son entrée à l'hôpital. Le 29, il commença à prendre l'infusion ; la fièvre dura le 30 et le 1er mai ; il continua à prendre l'infusion le 2 et le 3 jusqu'au 5, et la fièvre ne reparut plus.

Juaquin de Almeira Rego, Brésilien, entra à l'hôpital le 6 mai ; il avait habité auparavant au Paraguay et à Corrientes, où il avait été atteint de fièvres intermittentes. Pendant le trajet de ces ports à Montevideo, la quinine suspendit les accès ; mais, à son arrivée à Montevideo, il fut attaqué de nouveau de la fièvre, et fut envoyé à l'hôpital, où je commençai, le 7, à lui donner l'*Eucalyptus ;* au bout de trois jours, la fièvre cessa ; il resta encore quatre jours à l'hôpital, en surveillance, et sortit complètement guéri.

Celestino Gonzalez, Espagnol, 22 ans. Il y avait huit ans qu'il avait quitté son pays, dans un état de parfaite santé. Trois mois après qu'il fut arrivé au Paraguay, il contracta les fièvres intermittentes ; le frisson commençait à neuf heures, durait vingt minutes, et la chaleur finissait à onze heures et demie. Il prit quelques purgatifs sans le conseil des médecins, et, comme la fièvre continuait, se trouvant à Montevideo, il entra à l'hôpital le 14 juillet de l'année 1868. Quand il vint dans ma salle, il y avait déjà vingt-cinq jours qu'il était atteint de la fièvre. J'avais, à cette époque, fait faire l'analyse des feuilles de l'*Eucalyptus* par le chimiste allemand qui a découvert l'Eucalyptine ; je l'administrai à ce malade en pilules de quatre grains ; ce fut le premier qui prit l'Eucalyptine ; il continua les 16, 17, 18 et 19 ; voyant que l'état du malade ne s'améliorait pas avec ce nouveau mode d'administration, je revins à l'infusion, et le 21 la fièvre céda ; l'amélioration continua, et le 27 il sortit guéri de l'hôpital.

Frédéric Ekeimer, Russe. Il prit la fièvre intermittente au Paraguay, où il était resté quatre ans. On la lui coupa sept fois avec le sulfate de quinine ; mais elle revenait tous les quinze jours. Il vint à Montevideo, poursuivi par la fièvre ; mais n'ayant pas pu la couper, il se résolut à entrer à l'hôpital de la Charité, le 11 août ; ce jour même, je lui administrai l'Eucalyptine, qu'il continua à prendre pendant dix jours, bien que la fièvre eût été coupée à la seconde prise ; le 20, on suspendit l'infusion, et le malade sortit le lendemain guéri complètement.

Antonio Pertuse, 25 ans, cultivateur. Il y avait quatre mois qu'il était arrivé d'Italie quand la fièvre le prit ; il resta dans cet état pendant douze jours. Avant d'entrer à l'hôpital, la fièvre lui venait toutes les nuits ; le froid durait jusqu'à onze heures, et la chaleur durait jusqu'au matin. Il entra à l'hôpital de la Charité le 21 ; le 22, il prit quatre grains d'Eucalyptine, et dès le deuxième jour, le froid fut suspendu ; il ne restait plus que la chaleur qui dura trois heures : il ne sentit pas de fièvre le 23 ; cependant on continua la médication jusqu'au 27 ; on la suspendit pendant quatre jours, après lesquels il sortit de l'hôpital.

Augustin Canete, officier paraguayo, 23 ans. Il eut la fièvre intermittente le 3 août, à Humaità, et quand il vint à Montevideo, le 15 août, il entra à l'hôpital. Le docteur Fleury, médecin de la Charité, commença à lui donner ses soins; il lui administra l'infusion d'*Eucalyptus*, le froid et la chaleur lui venaient tous les jours d'une heure du soir jusqu'à minuit. Dès qu'il prit la première dose d'infusion, il avoua qu'il avait senti une grande amélioration, enfin, au bout de quatre jours, il fut complétement débarrassé de la fièvre.

Pierre Bertone, Italien, 17 ans. Il y avait environ neuf mois qu'il était arrivé à Montevideo; il alla travailler comme maçon à Paudo; depuis plus d'un mois il était attaqué de la fièvre intermittente; pendant tout ce temps, il n'avait fait aucun remède, quand il se décida à entrer à l'hôpital le 11; il prit le même jour deux grains d'Eucalyptine en pilules; il continua les deux jours suivants, prenant quatre pilules par jour; le 13, il devait avoir la fièvre : il n'a eu qu'une légère chaleur; il se mit à prendre les pilules, et le 15, où il devait avoir la fièvre, il n'a presque rien ressenti. On suspendit la médication le 19, le malade se trouvant tout à fait rétabli.

Thomas Pascal, Français, âgé de dix-huit ans. Il y a un mois qu'il est à Montevideo, venant de l'île Maurice, qui est une possession anglaise; il y avait contracté la fièvre, il y a plus de trois mois; pendant tout ce temps, elle le prenait tous les jours et durait quatre heures. Il vit la fièvre diminuer de deux heures dès qu'il s'éloigna de cette localité; néanmoins elle le reprenait tous les jours. Il dit avoir pris un grand nombre de médecines, et la quinine, qui était un de ces médicaments, ne lui avait apporté aucun soulagement. Il entra dans ma salle; je lui fis administrer quatre grains d'Eucalyptine, et à la première dose, je vis diminuer sensiblement la fièvre. Après cinq jours de traitement, il fut complètement débarrassé de la fièvre et sortit de l'hôpital complètement guéri.

François Gomez, Portugais. Il y avait deux mois qu'il était à Montevideo: il fut embarqué sur le vapeur *Yi*, il a fait plusieurs voyages au Paraguay, pendant lesquels il a joui d'une parfaite santé. Dans son dernier voyage, après son arrivée à Montevideo, il fut atteint de la fièvre intermittente quotidienne, qui commençait à quatre heures et durait jusqu'à onze heures de la nuit. Avant son arrivée à l'hôpital, qui eut lieu le 13 octobre, il n'avait pris aucun remède; le 14, je lui donnai quatre grains d'Eucalyptine; je suivis la même médication pendant cinq jours, et la fièvre disparut complètement; il sortit de l'hôpital le 7, dans un état parfait de santé.

Une jeune fille de dix-huit ans, de Pernambuco, y fut atteinte pour la première fois de fièvre intermittente, le 8 février de l'année 1868 ; le frisson commençait alors à huit heures du matin et finissait à midi ; venait ensuite la chaleur, qui durait jusqu'à la nuit ; elle restait deux heures sans fièvre ; mais le frisson revenait à neuf heures et durait jusqu'à minuit, puis succédait la chaleur, qui se prolongeait jusqu'au matin. Pendant les huit jours que durèrent ces accès, ils furent combattus par le sulfate de quinine à haute dose.

La fièvre coupée, elle fut atteinte d'une dyssenterie qui dura près de trois mois, à laquelle succéda la fièvre typhoïde qui dura plus de vingt jours. Après une courte convalescence, elle revint à la santé. Peu de temps après, elle quitte Pernambuco et vient à Montevideo, où elle arrive le 1er juin. Elle était dans un état de parfaite santé, quand le 15 août elle fut de nouveau attaquée d'une fièvre intermittente qui ne dura que cinq jours ; la fièvre reparut de nouveau à la fin du mois ; le froid commençait à dix heures du matin et durait jusqu'à deux heures ; alors commençait la chaleur qui durait jusqu'à la nuit. Malgré de fortes doses de quinine, la fièvre continua de la même manière jusqu'au commencement d'octobre, époque où je fus appelé pour lui donner mes soins.

Le 2 octobre, je commençai à lui administrer l'infusion de l'*Eucalyptus globulus*, matin et soir. Trois jours après avoir pris ce médicament, la fièvre changea ; le frisson, au lieu de commencer à huit heures du matin pour durer jusqu'à deux heures, commença à onze heures et demie, dura jusqu'à deux heures, et la chaleur finit à quatre heures. Je continuai pendant six jours la même médication ; mais voyant que le temps de la fièvre ne changeait pas, j'administrai l'Eucalyptine, deux grains en pilules, matin et soir, pendant quatre jours, et la fièvre diminua. Le 12, elle prit la même quantité d'Eucalyptine, et elle n'eut pas de fièvre ; le 13, elle prit les quatre pilules. Le frisson, deux jours auparavant, durait une heure, et la chaleur deux heures ; cet accident fut remplacé ce jour-là par un peu de chaleur, pendant une demi-heure. A dater du 14, la fièvre disparut pour ne plus reparaître. La malade continua les pilules jusqu'au 20 ; à dater de ce jour, l'alimentation devint plus abondante ; l'estomac, qui avait été détérioré par la quinine, fonctionna plus facilement ; les forces reprirent, et l'état d'anémie disparut.

....

Dr Brunel.

Voici une intéressante lettre du docteur Ruisiñol, médecin de l'hôpital de la Charité de Montevideo, sur le résultat qu'il a obtenu par l'application de l'*Eucalyptus globulus* :

« **Montevideo, le 20 janvier 1869, hôpital de la Charité, salle de Saint-Vincent de Paul.**

« *A Monsieur le docteur* BRUNEL.

« MON CHER ET HONORÉ CONFRÈRE,

« Puisque vous désirez savoir le résultat de l'*Eucalyptus globulus,* comme antifébrifuge, dans les fièvres intermittentes, et mon opinion à cet égard, je vais vous parler avec ma franchise accoutumée, et chercher en même temps à vous satisfaire. Il est certain que j'ai eu une seule occasion d'assister un malade qui est au n° 7; mais il est certain aussi que la guérison fut radicale.

« Geronimo-Fernandez Oriental, cordonnier, depuis plus de huit mois était atteint de fièvres intermittentes, sans que l'usage de la quinine eût pu couper les accès ; c'est à peine si le malade avait pu obtenir quelque soulagement ; celui-ci était si court, qu'en peu de temps la fièvre revenait avec plus d'intensité ; c'est dans cet état qu'il se présenta à l'hôpital le 1er janvier 1869.

« Je lui administrai l'Eucalyptine en pilules, trois le matin et trois le soir, d'un grain chaque pilule. Le troisième jour, il eut un accès presque imperceptible ; le cinquième, il eut un léger frisson, mais sans chaleur ; le septième jour, il ne sentit plus rien, et dans cet état il a continué, reprenant ses forces jusqu'à une guérison totale qui arriva après dix-huit jours.

« C'est ce que je vous fais connaître, comme je vous l'avais promis.

« JUAN RUISINOL. »

« En Allemagne, on a fait plusieurs expériences avec la teinture des feuilles de cet arbre, et elles ont obtenu de bons résultats.

« Le docteur Lormier l'a donnée à cinquante-trois malades atteints de fièvre intermittente, parmi lesquels quarante-trois ont guéri complétement. Sur onze de ces malades, sur lesquels la quinine n'avait donné aucun résultat, neuf furent radicalement guéris par la teinture de l'*Eucalyptus.*

« Enfin, à Leipzig, dans plusieurs villes d'Autriche, sur les bords malsains de l'embouchure du Danube, dans la Roumanie, les mêmes tentatives ont été couronnées du même succès. »

L'Eucalyptus au point de vue de l'hygiène et de la thérapeutique

par M. le Dr Brunel.

M. le Dr Brunel s'exprimait dans les termes suivants à la fin de son étude :

« Il est impossible de terminer cette étude sans rappeler, ne fût-ce que pour mémoire, les divers emplois auxquels l'Eucalyptus semble pouvoir se prêter, et quels bienfaits on peut attendre de ce merveilleux végétal.

« Au point de vue de l'hygiène et de la thérapeutique :

1° Les émanations aromatiques de l'Eucalyptus neutralisent les effluves des marais ;

2° Les dépouilles de leur feuillage et de leur écorce assainissent les eaux où baignent leurs pieds, et les voyageurs peuvent boire cette eau impunément ;

3° Cet arbre serait appelé à supprimer les marécages par une énergique absorption de l'eau. (M. le professeur Gübler, bulletin général de thérapeutique, 15 septembre 1871, loc. cit., p. 157).

4° Comme désinfectant, l'Eucalyptus peut être appliqué au pansement des grandes plaies récentes ;

5° Comme stimulant local, on peut, à l'examen de M. le docteur Marès, appliquer de jeunes feuilles fraîches et souples sur les petites plaies ;

6° M. le professeur Gübler le recommande également comme devant apporter un précieux secours au travail de la digestion, comme propre à débarrasser l'estomac et le tube digestif de tout parasite, et en particulier des ascarides lombricoïdes ;

7° Il le juge utile pour combattre l'algidité, particulièrement dans le choléra, où il aurait de plus le double avantage de diminuer le vomissement et de neutraliser l'action des infusoires si nombreux, dont différents observateurs ont constaté la présence dans les déjections des cholériques ;

8° Il lui reconnait une importance capitale pour toutes les affections des muqueuses, et particulièrement des voies respiratoires ; il le recommande vivement comme agent de la médication anti-catarrhale. (Professeur Gübler, loc. cit., p. 195).

9° M. le docteur Miergues, de Boufarik, en conseille l'em-

ploi en cigarettes, qui brûlent très bien, dit-il, et qui ont été très utiles dans les bronchorrées.

» Au point de vue hygiénique, cette dernière application pourrait être généralisée, et ce serait rendre un service inappréciable que de substituer à l'empoisonnement par le tabac, la fumée saine et bienfaisante de l'Eucalyptus. »

Emplois divers en médecine de l'Eucalyptus

indiqués par le Dr Brunel.

« En médecine, on peut employer l'Eucalyptus de neuf différentes manières, qui sont :

1° Sirop ; 2° cigares ; 3° pipes ; 4° infusion ; 5° teinture ; 6° huile essentielle ; 7 extrait en pilules ; 8° eucalyptine en pilules ; 9° euculyptol en capsules.

» J'administre à mes malades l'Eucalyptus, en infusion édulcorée avec du sirop de sucre. Chaque dose est de 8 grammes de feuilles dans une infusion de 120 grammes d'eau bouillante, matin et soir ; on peut aussi augmenter la dose suivant l'intensité de la fièvre. Ce médicament est pris sans répugnance ; et même après un long usage, il n'excite jamais de dégoût ; on ne trouve donc aucune difficulté dans ce mode d'administration.

» Quand j'administre l'eucalyptine, c'est un grain pour chaque pilule que je donne aux malades.

» L'Eucalyptus, donné de cette manière, ne détermine aucun accident, aucune congestion, en particulier, aucun trouble nerveux, comme le fait si facilement le sulfate de quinine.

» Le sirop d'Eucalyptus est déjà très répandu ; les uns le prennent dans des affections nerveuses, d'autres par goût.

» Ce serait un grand bien pour l'humanité, qui s'empoisonne par la nicotine, si l'on pouvait remplacer les cigares et les pipes de tabac, par des cigares et des pipes d'Eucalyptus. M. P. Ramel m'a fait essayer des cigares qui se fument parfaitement. — Dr Brunel. »

Emplois divers en médecine de l'Eucalyptus

Indiqués par le Dr Miergues.

« La médecine trouvera dans cette plante une source journalière d'applications.

» Nous allons les passer sommairement en revue.

» La fameuse eau sédative a été détrônée par les employés du chemin de fer d'Alger à Oran dans les cas de migraine, car cette eau merveilleuse est remplacée par l'application d'une feuille d'Eucalyptus.

» La décoction de cette feuille m'a donné d'excellents résultats dans les crachements de sang, la dyssenterie, la bronchorrée ; c'est un bon collyre contre la conjonctivité purulente.

» Les bains à l'Eucalyptus sont très stimulants, utiles dans la cachexie fiévreuse, et la chloro-anémie, ils ne conviennent pas aux tempéraments sanguins ; j'ai vu ces bains leur produire des ecchymoses, de la sclérotique. L'huile dans laquelle a bouilli la feuille d'eucalyptus ramène la chaleur des membres engourdis par faiblesse, elle m'a été utile dans un cas d'hémiplégie, et dans le cas suivant :

» M. S... portait des genouillères de flanelle à cause d'une sensation de froid qu'il éprouvait aux genoux; les chaleurs de l'été l'ayant forcé de quitter ses genouillères, il fut pris de douleurs gravatives profondes sur le point jadis occupé par les genouillères, ses douleurs s'aggravaient par le repos et le réveillaient pendant la nuit ; il en a été débarrassé dans la huitaine par les frictions de décoction huileuse d'eucalyptus.

» La teinture alcoolique des feuilles est un hémostatique et un vulnéraire puissant, car les plaies, même très graves, guérissent sans suppuration ; c'est un bon topique contre la brûlure.

» Ce serait une boisson propre à ramener la chaleur dans les cas de choléra algide et à diminuer ou supprimer les vomissements. (*Voir l'Algérie médicale, 15 juillet 1870 et 20 septembre*).

» Lorsqu'on évapore ou distille l'alcoolature d'eucalyptus, on obtient une térébenthine qui pourrait bien être un succédané du baume de copahu, car elle est très astringente et noircit par le sel de fer, peut-être l'emploierait-on avec

avantage en fumigations dans la chambre des phthisiques, ou des enfants atteints de coqueluche.

» Son huile essentielle dissout l'iode en toute proportion, cette solution employée en frictions est promptement absorbée par la peau, elle ne la colore pas, et n'agit pas comme caustique, ce qui doit la rendre utile dans les cas d'engorgement strumeux, tumeurs froides, etc.

» L'écorce qui se détache annuellement, brûle en répandant une fumée d'un parfum beaucoup plus doux que celui de la feuille, et n'irrite pas les bronches, comme la fumée de la feuille, les phthisiques à qui j'en ai fait fumer s'en sont bien trouvés. » — Dr MIERGUES.

Préparations pharmaceutiques

indiquées par M. PASQUIER, pharmacien à Château-Gontier.

« Les préparations les plus usitées, dit M. Pasquier, sont les suivantes :

1° L'*essence*, qui s'administre à la dose de quelques gouttes, et sous forme de globules, appelées globules d'Eucalyptol ;

2° *Les feuilles en poudre*, qui contiennent tous les principes actifs de la plante (*essence, tannin et principe amer*) et qui peuvent être prescrites aux doses de 4, 6 et 8 grammes par jour ;

3° *L'infusion et la décoction des feuilles* ; avec une feuille, on peut aromatiser 3 et 4 tasses d'infusion, pouvant remplacer le thé ou servant comme boisson stimulante ;

4° *L'eau distillée des feuilles*, qui constitue un véhicule très-avantageux pour les boissons stimulantes ;

5° *L'extrait aqueux et l'extrait alcoolique d'Eucalyptus*, employé comme fébrifuge et succédané du diascordium ;

6° *La teinture et l'alcoolature*, possédant les propriétés stimulantes, anti-septiques, favorables aux pansements des plaies. En frictions et applications sur les contusions et les foulures, l'alcoolature d'Eucalyptus est de beaucoup supérieure à la teinture d'arnica et aux autres vulnéraires ;

7° *Une liqueur stomachique et un vin tonique*, facilitant la digestion, calmant les crampes d'estomac, et combattant les fièvres intermittentes rebelles. Succédané du vin de quinquina, le vin d'Eucalyptus peut être supporté par les estomacs les plus délicats, et détermine la guérison complète des fièvres paludéennes résistant aux autres médications ;

8° *Des cigares et des cigarettes*, rendant les plus grands services dans toutes les affections des organes respiratoires et ne provoquant jamais les étourdissements et les maux de cœur inévitables chez les personnes qui ne sont pas habituées à l'usage du tabac ;

9° *Enfin un bonbon et un sirop d'Eucalyptus*, véritables spécifiques contre les affections de poitrine aiguës et chroniques.

« Tous ces produits sont fabriqués à Paris, sur les indications de M. Ramel, et les succès qu'ils ont eus attestent de leur efficacité. — PASQUIER.

Action bienfaisante des feuilles d'Eucalyptus dans les cas de migraine ou maux de tête

L'usage est assez généralement répandu aujourd'hui de mettre dans son chapeau des feuilles d'Eucalyptus lorsqu'on a mal à la tête ; mais si, parfois, ce système agit, il est pratiqué, on peut bien le dire, sans méthode, les uns prennent des feuilles tendres, les autres des feuilles caduques et l'effet ne saurait être semblable.

Voici un moyen qui m'a parfaitement réussi : L'été dernier, à la campagne, je fus pris un soir d'un fort accès de migraine ; j'allai cueillir chez un voisin quelques feuilles tendres aux basses branches d'un jeune Eucalyptus et je m'en appliquai deux ou trois sur le sommet du crâne, puis m'étant enveloppé la tête je me couchai en m'apprêtant à supporter le plus patiemment possible les battements des nerfs occipitaux. Quel ne fut pas mon étonnement de ressentir au bout de quelques instants une chaleur bienfaisante avec un vague bourdonnement. D'ordinaire je souffrais au moins toute la nuit, cette fois, je me relevai au bout d'une heure et je pus encore jouir au jardin du reste de la soirée.

Il y a évidemment une étude sérieuse à faire relativement à l'application des feuilles fraîches sur la peau dans certains cas. En attendant, les pharmaciens et les herboristes feraient bien de faire entrer dans leur commerce le plus tôt possible la vente des feuilles d'Eucalyptus.

Emploi de l'Eucalyptus pour le traitement du *Cancer* et de la *Fièvre typhoïde*.

Par le Docteur Luton, de Reims.

Nous recevons du capitaine Henry, la lettre suivante dont on comprendra assez toute l'importance. Il s'agit des remarquables résultats que vient d'obtenir M. le Dr Luton, de Reims, en traitant le *cancer* et la *fièvre thyphoïde* par les feuilles d'Eucalyptus, traitement qui a amené la guérison dans des cas de la plus sérieuse gravité.

Mustapha, 11 mars 1877.

« Monsieur,

» Je m'empresse de vous transmettre les renseignements suivants qui présentent, au point de vue médical, le plus sérieux intérêt.

» Depuis deux ans, M. le docteur Luton, de Reims, poursuit avec autant de persévérance que de succès, l'application médicale de l'Eucalyptus. Les résultats de ses précieuses observations, ont été successivement consignés dans le *Mouvement médical* (journal international de médecine, de chirurgie et de pharmacie), sous les titres suivants :

» 1° *La fièvre typhoïde* et l'Eucalyptus globulus ; 16 janvier 1875 ; n° 3.

» 2° *Cancer* et Eucalyptus ; 6 novembre 1875 ; n° 45.

» 3° Eucalyptus et *Cancer* ; mars 1876 ; n° 10.

» 4° Simples réflexions à propos du traitement de la *fièvre tyhoïde*, par les bains froids.

» L'honorable docteur, après de nombreux essais, a reconnu que les préparations d'Eucalyptus qui donnent les meilleurs résultats, ne sont pas l'essence ou l'Eucalyptol, mais la teinture, l'alcoolature et surtout la ***simple infusion*** de

feuilles *givrées* (il désigne sous ce nom, les feuilles fraîches qui sont encore recouvertes d'une poussière résineuse sur la face inférieure.)

» Les diverses observations auxquelles s'est livré M. Luton lui ont permis de formuler ses conclusions dans les termes suivants : (1).

« 1° L'efficacité de l'infusion de *feuilles givrées* d'Euca-
» lyptus globulus, ou d'alcoolature de cette même feuille,
» n'est plus à nier contre le *cancer*, pourvu que l'affection
» soit encore récente, ne soit pas ulcérée et n'ait pas porté
» une atteinte trop profonde à l'état général du malade. Il
» ne faut ni fortes doses, ni un temps très long pour démon-
» trer cette efficacité. L'espèce du cancer et son siége pa-
» raissent indifférents. Le remède est, en général, très bien
» supporté, comme par un besoin vraiment instinctif.
» 2° Contre la *fièvre typhoïde*, le même remède, sous la
» même forme, est d'un secours merveilleux. C'est dans les
» cas graves surtout, dans les formes vraiment adynamiques
» que cette efficacité se révèle avec toute son énergie Je me
» suis fait une règle de n'employer l'Eucalyptus que dans la
» catégorie des formes les plus fâcheuses, afin qu'on ne
» puisse pas mettre sur le compte d'une guérison spontanée
» ce qui est bien et dûment attribuable à l'Eucalyptus. Au-
» cune médication connue n'approche de celle-là, pas même
» le traitement par les bains froids, dit, *méthode de Brandt*.
» En présence d'un secours d'un effet aussi certain, les
» désastres occasionnés par les épidémies de fièvre typhoïde
» pourront être à peu près conjurés, et on peut conseiller
» *officiellement* l'emploi de ce traitement sans craindre de
» se compromettre.
» Je ne puis donc, aujourd'hui, que confirmer hautement
» ce que j'ai dit dans mes travaux publiés par le *Mouvement*
» *médical*. Depuis lors, en effet, soit à l'hôpital de Reims,
» soit dans la ville, j'ai recueilli des preuves d'efficacité de
» ce remède dans maintes circonstances, et plusieurs ma-
» lades doivent certainement la vie à l'usage de ce merveil-
» -leux agent.
» Jamais on ne vantera trop les bienfaits de l'Eucalyptus;
» on ne cultivera jamais cet arbre bienfaisant sur une trop
» large échelle. Il faut pouvoir fournir en abondance les

---

(1) Extrait d'une lettre du docteur Luton au capitaine Henry. (5 mars 1877).

» feuilles à la consommation. Il sera toujours nécessaire
» de faire la distinction entre les *feuilles givrées et non pé-*
» *tiolées* et celles qui ne portent pas de poussière et qui sont
» pétiolées.

» Vous remarquerez que cette poudre résineuse se
» retrouve en abondance sur les pousses florifères, sur les
» urnes florales et sur les coques fructifères. On l'isolera
» sans doute tôt ou tard et on possèdera ainsi le véritable
« principe actif de ce précieux végétal. »

« Telle est l'importante communication du Dr Luton. Parmi les cures remarquables qu'il a obtenues par l'emploi des infusions d'Eucalyptus, je puis citer celle d'un de mes parents, atteint d'une paralysie des intestins et arrivé à un état désespéré. En trois jours, le traitement à l'Eucalyptus a produit une amélioration aussi rapide que sensible et les fonctions digestives qui étaient interrompues se sont rétablies complètement.

» L'arbre qui porte dans son feuillage l'assainissement de l'air et la guérison du cancer et de la fièvre typhoïde, est une conquête plus précieuse encore que celle du quinquina. L'homme modeste et désintéressé qui, par sa persévérance, a importé cet arbre en Algérie et en a fait connaître les propriétés, mérite à juste titre, d'être compté au nombre des bienfaiteurs de l'humanité.

Alger, le 11 mars 1877.

Le Capitaine du Génie,
R. HENRY.

Examen chimique et pharmaceutique de l'Eucalyptus.

C'est seulement en 1870 qu'à paru l'analyse complète de l'Eucalyptus ; elle est due à M. Cloez, professeur du Museum de Paris. M. le Dr Gimbert a examiné depuis l'essence d'Eucalyptus, au point de vue physiologique, il en a retiré, comme on le verra, des conclusions relatives à l'emploi thérapeutique de la plante.

D'après M. Cloez, l'Eucalyptus est composé de : *Chlorophylle* — *Cellulose* — *Huile essentielle* — *Résine* — *Tannin Sels calcaires et alcalins.* — La chlorophylle et la cellulose sont renfermées dans toutes les feuilles et toujours avec les mêmes propriétés.

M. Cloez s'est attaché d'une manière spéciale à l'examen des feuilles d'Eucalyptus, il a voulu constater les effets physiologiques des produits complexes extraits de ces feuilles, par l'eau, l'alcool et l'éther ; il a aussi observé la nature du liquide fourni par la combustion de ces feuilles dans une pipe. — C'est le résultat de ces observations que je vais transcrire.

Examen chimique des feuilles d'Eucalyptus globulus

Par M. Cloez, professeur du Muséum.

« L'Eucalyptus est un arbre précieux, cultivable dans le midi de la France. Les feuilles sont épaisses et résistantes ; leur parenchyme présente une quantité de petites vésicules transparentes, contenant une huile essentielle, volatile, d'une odeur aromatique fort agréable.

» En plaçant une certaine quantité de feuilles sèches dans la cucurbite d'un alambic à double fond, et soumettant à la distillation dans un courant de vapeur d'eau, on obtient environ 2 pour 100 d'huile essentielle, incolore, plus légère que l'eau. Cette essence possède au plus haut degré l'odeur de la plante. L'eau, chargée d'une petite quantité d'huile essentielle, a une saveur fraîche, amère et camphrée, assez agréable ; on peut l'avaler impunément, elle ne renferme aucun principe toxique. L'essence elle-même a été

administrée à la dose de dix gouttes à un chien de forte taille sans occasionner le moindre accident.

» Je me suis principalement attaché, dans cet examen des feuilles, à constater les effets physiologiques des produits complexes qui ont été extraits de ces feuilles, par l'eau, l'alcool et l'éther. J'ai examiné, en outre, la nature du liquide fourni par la combustion de ces feuilles dans une pipe.

» Le traitement des feuilles par l'eau chaude produit une infusion faiblement colorée, d'une saveur amère, astringente, d'une odeur forte due à l'essence mise en liberté par l'élévation de la température et la rupture des cellules.

» La liqueur précipite en noir les persels de fer, elle trouble la dissolution de gélatine, elle contient, par conséquent, du tannin. Soumise à l'évaporation, elle laisse un extrait brunâtre qui a été essayé sur un chien de petite taille à la dose de 2 grammes ; l'animal n'a éprouvé aucun accident, mais son appétit a augmenté d'une manière remarquable, effet facile à comprendre par l'action excitante du produit ingéré.

» Une portion de l'extrait aqueux a été détruite par incinération ; on a trouvé dans le résidu une certaine quantité de sels de potasse avec des traces de sels calcaires.

» Après le traitement par l'eau, on a fait, avec l'alcool, les mêmes essais sur une autre portion de feuilles. La solution se trouble par l'eau ; elle contient de l'essence, de la résine, du tannin, et, par l'évaporation au bain-marie, elle a laissé un extrait brunâtre, en partie soluble dans l'eau.

» 2 grammes de cet extrait, donnés de force à un jeune chien, ont produit à peu près les mêmes effets que l'extrait aqueux. Pas d'accident manifeste, seulement une excitation passagère qui empêche l'animal de rester en place.

L'éther sulfurique a servi, comme l'eau et l'alcool, à préparer un produit extractif dont l'action a été également essayée sur un chien, et de plus sur un lapin. Il n'y a pas eu d'effet nuisible, pas plus que dans les cas précédents.

» En vue de l'usage spécial, pour lequel M. Ramel propose ces feuilles, j'en ai fait brûler lentement une quantité dans une pipe de tôle communiquant, au moyen de tubes de verre et de caoutchouc, avec un aspirateur rempli d'eau ; l'appareil est disposé de telle sorte que la fumée est obligée de traverser plusieurs flacons où elle abandonne les produits pyrogénés condensables qu'elle entraîne.

» On recueille, après l'opération, une quantité assez forte d'un liquide aqueux, brunâtre, avec quelques gouttelettes huileuses et goudronneuses. Le liquide aqueux est faiblement alcalin, il n'exerce aucune action nuisible sur l'économie. Quant au produit goudronneux, il ressemble à tous ceux qu'on obtient par l'action de la

chaleur sur les plantes ; à la dose de 5 décigrammes il a été sans action sur un chien de taille moyenne.

« Après avoir essayé, sur les animaux, les produits volatils et goudronneux fournis par ces feuilles et avoir constaté leur complète innocuité, j'ai pu, sans crainte, fumer ces feuilles, soit dans une pipe ordinaire, soit sous la forme de cigares et de cigarettes.

« La fumée produite dans ces trois modes de combustion possède les mêmes propriétés ; elle exerce sur l'économie une action inverse de celle du Tabac, c'est-à-dire qu'elle est plutôt excitante que narcotique. On s'y habitue d'ailleurs très-rapidement, et, en général, elle finit par paraître agréable.

« Quand ces feuilles sont saines et qu'elles ont été desséchées avec soin, elles brûlent facilement ; si la combustion est complète, la cendre est tout-à-fait blanche. Cette cendre est assez abondante; elle s'élève au dixième du poids de la feuille. Elle est formée, en grande partie, de sels calcaires avec une petite quantité de sels alcalins.

« Il résulte, en résumé, de mes expériences, que les feuilles d'*Eucalyptus globulus* ne contiennent aucun principe toxique pour les animaux. On peut les brûler et respirer par la bouche la fumée sans éprouver aucun accident.

« Il serait intéressant d'essayer ses effets thérapeutiques, et je suis convaincu que, dans certains cas, elle pourrait donner d'excellents résultats. C'est là un point sur lequel je ne suis pas tout à fait apte à prononcer. »

Analyses chimiques et modes d'emploi de l'Eucalyptus.

Par M. Camille WEBER, chimiste.

En praticien consciencieux, M. le Dr Brunel a voulu, avant d'adopter l'Eucalyptus comme médicament usuel, en connaître exactement la composition chimique ; il explique ainsi sa conduite :

« Avant de faire entrer les infusions d'*Eucalyptus* dans ma pratique médicale, je demandai une analyse chimique très attentive de cette plante à un chimiste très-habile de Montevideo, et il n'est pas sans intérêt de rapprocher les résultats qu'il a obtenus de ceux auxquels sont arrivés à Paris M. le professeur Cloez, et en Corse MM. les professeurs Vauquelin et Luciani.

« Voici la lettre que m'a écrite M. Camille Weber, quand il m'a remis les substances obtenues par l'analyse :

« Montevideo, 26 septembre 1868.

« MONSIEUR LE DOCTEUR BRUNEL,

« A l'appui des expériences que vous avez faites et publiées sur les feuilles de l'*Eucalyptus globulus*, plante de la famille des Myrtacées, très-répandue dans ce pays, j'ai fait une analyse de ses feuilles, que je vais vous exposer brièvement. Je continue mon travail pour pouvoir obtenir un résultat plus complet, et dès qu'il sera achevé, je vous en ferai part.

« L'odeur forte et aromatique de ces feuilles fait aussitôt reconnaître qu'elles contiennent une essence volatile; aussi j'ai cherché à la séparer en faisant passer 10 kilogrammes de feuilles par huit distillations successives, et j'ai obtenu, après la rectification par le chlorure de chaux, 250 grammes d'essence d'un pois spécifique de 0,968 à la température de 90 degrés, d'une couleur jaune clair, entièrement volatile, d'une saveur et d'une odeur semblables à celles d'une essence de cajeput forte et piquante; elle n'attaque pas le papier de tournesol et dissout l'iode sans explosion; elle a une couleur obscure semblable à la teinture d'iode.

« Traitée avec partie égale d'acide azoïque, l'essence présente une couleur noirâtre et ne perd pas son odeur. Ce mélange une fois chauffé, l'acide nitrique s'en sépare; l'essence se décompose avec explosion et donne pour résidus une résine blanche ayant une forte odeur.

« Traité par l'acide sulfurique concentré, ce mélange produit une forte chaleur et devient d'une couleur jaune orange; en même temps il se dégage du gaz acide sulfureux, et il se forme peu à peu un baume noir châtaigne.

» En y ajoutant parties égales d'acide chlorhydrique, l'acide s'en sépare ; il acquiert une couleur améthyste, et tout le mélange s'échauffe. L'essence reparaît avec une teinte verte ; il s'en dégage un gaz fort piquant et l'essence de l'*Eucalyptus*.

» L'ammoniaque n'a aucune action sur cette essence ; il en est de même du prussiate de potasse.

» Le sublimé corrosif est dissous facilement, sans changer de couleur et sans décompostion du sel mercuriel.

» Cette essence se dissout bien dans l'éther et dans l'alcool.

» Quand on la laisse en digestion avec l'oxyde de cuivre, celui-ci se dissout dans l'essence et lui fait prendre une belle couleur verte.

» Les feuilles privées de leur essence ont été traitées par l'eau bouillante jusqu'à leur enlever leur goût amer. Les liquides ont été évaporés jusqu'à présenter la consistance d'extrait.

» Je traitai cet extrait avec deux parties d'éther ; alors il prit la couleur jaune ; il était d'un goût très-amer.

» Après avoir séparé le liquide éthéré du précipité gommeux et sucré, je distillai l'éther ; et le résidu concentré et évaporé à l'air libre m'a donné, après quelques jours, des cristaux en formes d'aiguilles blanches, mêlées à une matière incristallisable, résineuse ; les deux matières avec réaction acide. Pour séparer les cristaux de la partie résineuse, j'employai l'eau froide ; les cristaux furent dissous avec une petite partie de matière colorante.

» Le liquide, pendant ces diverses opérations, a conservé une odeur forte, narcotique.

» La résine séparée du liquide est acide, d'un goût amer, d'une couleur jaune ; en digestion avec l'oxyde de plomb, elle précipite la plus grande partie de la matière colorante.

» La solution aqueuse fut ensuite séparée du principe amer par le moyen de la filtration et évaporée au bain marie.

Pendant l'évaporation il se fit un précipité d'un blauc jaunâtre, lequel, séparé une autre fois par filtration, fut reconnu pour une combinaison de l'oxyde de plomb avec un acide organique.

» Cet acide, avec l'oxyde de fer, ne produit pas la réaction du tannin ; je crois donc que c'est un acide propre de l'*Eucalyptus* qui a formé un *Eucalyptat de plomb*, lequel est soluble dans une plus grande quantité d'eau.

» Plus tard, quand j'aurai un plus grand nombre de feuilles de l'arbre, j'étudierai plus minutieusement ce corps.

» Le liquide séparé de l'Eucalyptat de plomb, soumis à l'évaporation, m'a donné une masse jaunâtre, laquelle, après quelques jours, s'est présentée en masse cristalline, soluble dans l'éther, l'alcool, et en partie dans l'eau, d'un goût très-amer, de réaction neutre.

» Cette masse, dissoute dans des acides et neutralisée par un alcalin, ne donne aucun précipité ; elle ne neutralise pas les acides, de sorte que de toutes ces réactions, je conclus que cette substance est un précipité actif, amer, neutre, comme ceux que nous rencontrons dans l'absinthe, dans la germandrée, etc.

» Ces cristaux, traités par l'acide sulfurique, prennent une couleur rouge ; jaune, avec l'acide nitrique ; jaune clair, avec l'acide chlorydrique ; vert obscur, avec l'ammoniaque. Brûlés sur une lame de platine, ils s'enflamment et laissent un charbon luisant.

» Tels sont mes travaux sur cette intéressante plante, qui peut devenir d'une grande importance pour la médecine.

» Il me reste encore à obtenir et à étudier l'acide et le principe amer dans leur état de pureté.

» Camille WEBER,

» **Pharmacien-chimiste.** »

L'essence d'Eucalyptus.

Etude chimique de l'Eucalyptol

Par M. Cloez.

« L'huile essentielle de l'Eucalyptus est un liquide très-fluide, à peine coloré, doué d'une odeur aromatique analogue à celle du camphre. Ce liquide, chauffé dans un appareil distillatoire, commence à bouillir vers 170 degrés ; le thermomètre monte rapidement à 175 degrés, où il reste stationnaire jusqu'à ce que la moitié environ du produit ait passé à la distillation : une autre portion de l'essence passe entre 188 et 190 degrés, c'est un mélange de plusieurs produits ; enfin, en continuant à chauffer, on obtient une petite quantité de liquide volatil à une température supérieure à 200 degrés.

» Le liquide distillé en premier lieu, entre 170 et 178 degrés, n'est pas un produit chimiquement pur ; il est nécessaire, pour le purifier, de le mettre en contact d'abord avec de la potasse en morceaux, puis avec du chlorure de calcium fondu ; en le distillant de nouveau, on obtient un liquide très-fluide, incolore, bouillant régulièrement à 175 degrés ; ce produit peut être considéré comme un principe immédiat, pur, distinct par ses propriétés et par sa composition des espèces chimiques connues. Je le désigne sous le nom d'*Eucalyptol*.

» C'est un liquide plus léger que l'eau ; sa densité, à 8 degrés, est égale à 0,905 ; il dévie à droite le plan de polarisation de la lumière ; son pouvoir rotatoire moléculaire $[\alpha] = + 10°,42$ pour une longueur de 100 millimètres. L'Eucalyptol reste liquide après une exposition de trois heures à un froid de 18 degrés, obtenu par un mélange de neige et de sel. Aspiré par la bouche à l'état de vapeur en mélange avec de l'air, l'Eucalyptol a une saveur fraîche, agréable ; on l'a déjà employé avec succès en thérapeutique sous cette forme ; il est peu soluble dans l'eau, mais il se dissout complétement dans l'alcool ; cette solution, très-diluée, possède une odeur analogue à celle de la rose.

» La composition de l'Eucalyptol est représentée par la formule $C^{24}H^{20}O^{2}$, déduite de l'analyse concordante de divers échantillons de provenances différentes, et contrôlée par la détermination de la densité de vapeur trouvée égale à 5,92, la densité théorique pour la formule $\frac{C^{24}H^{20}O^{2}}{4}$ est 6,22.

» L'acide azotique ordinaire attaque lentement l'Eucalyptol ; on trouve parmi les produits de la réaction un acide cristallisable, non azoté, obtenu en trop petite quantité pour en faire une étude

complète ; c'est probablement un composé analogue à l'acide camphorique.

» Avec l'acide sulfuriqne concentré, l'essence d'Eucalypte se colore en noir ; le mélange abandonné à lui-même, puis traité par l'eau, laisse déposer une matière de consistance goudronneuse, d'où l'on sépare un hydrocarbure volatil par distillation.

» En mettant en contact, dans une cornue tubulée munie d'un récipient, des poids égaux d'Eucalyptol et d'acide phosphorique anhydre, il n'y a pas d'action immédiate ; mais, au bout de cinq minutes, le mélange s'échauffe, une portion du liquide distille, l'acide phosphorique se colore en brun, et se change en une masse poisseuse, en même temps que la portion non distillée vient surnager. En réunissant les liquides et les chauffant en présence de l'excès d'acide phosphorique contenu daus la cornue, on obtient un composé fluide, incolore, bouillant régulièrement à 165 degrés ; c'est un hydrogène carboné d'une densité 0,836, à 12 degrés Sa compostion diffère de celle de l'Eucalyptol par 2 équivalents d'eau en moins ; il a pour formule $C^{24}H^{18}$; la densité de sa vapeur a été trouvée égale à 5,3. Je désigne ce produit sous le nom d'*Eucalyptène* ; il correspond au cymène.

» L'action de l'acide phosphorique anhydre donne, en outre, un liquide bouillant à une température supérieure à 300 degrés, et dont la composition centésimale est exactement la même que celle de l'Eucalyptène. J'ai essayé de prendre la densité de vapeur de ce produit à la température de 445 degrés dans la vapeur de soufre ; mais il y a un commencement de décomposition, et il m'est impossible d'établir avec certitude l'équivalent de ce nouvel hydrocarbure condensé. Je propose de le désigner sous le nom d'*Eucalyptolène*, pour le distinguer du précédent.

» En faisaut arriver, dans l'Eucalyptol, refroidi à zéro, de l'acide chlorhydrique gazeux et sec, le gaz est absorbé en grande quantité ; le produit finit par se prendre en une masse cristalline, empâtée dans une portion du liquide, qui a pris une couleur bleue violacée très-belle ; mais cette apparence change bientôt. Le mélange laisse dégager d'abondantes vapeurs acides ; les cristaux se se fluidifient, le liquide bleu devient brun, puis peu à peu il se décolore, et il s'en sépare de petites goutelettes d'eau, contenant la presque totalité de l'acide chlorhydrique absorbé, le résultat final de la réaction est encore un hydrocarbure, bouillant vers 168 degrés et paraissant identique avec l'Eucalyptène.

« En résumé, d'après la composition et les propriétés chimiques de l'Eucalyptol, on devrait le placer à côté du camphre, dont il est un homologue. Ses dérivés peuvent être aussi comparés à ceux du camphre, mais si l'on considère les propriétés physiques des termes correspondants dans les denx séries, on trouve une anomalie qui n'existe pas pour les composés réellement homologues,

» Théoriquement, l'Eucalyptol placé à deux échelons au-dessus du camphre, devrait avoir un point d'ébullition plus élevé, de 38 degrés environ : c'est le contraire qu'on observe. En effet, le camphre, solide au-dessous de 175 degrés, bout régulièrement à 204 degrés ; en admettant l'homologie, le point d'ébullition de l'Eucalyptol devrait être égal à 242 degrés : nous avons vu qu'il est inférieur de 67 degrés à cette température, Il y a là, à notre avis, un point intéressant à étudier ; la science possède déjà, il est vrai, des anomalies semblables, dans un grand nombre de cas d'isomérie, mais la difficulté n'en subsiste pas moins ; il appartient aux chimistes de la surmonter. » — 28 mars 1870 — Cloez.

M. le Dr Brunel, après avoir cité dans sa brochure l'analyse de M. Cloez, ajoute :

« Déjà, vers la fin de l'année 1868, sur la prière du docteur Régulus Carlotti, M. le principal Vauquelin et M. le professeur Luciani, d'Ajaccio, avaient analysé l'*Eucalyptus* et étaient parvenus à des résultats bien remarquables ; ils avaient obtenu un résidu offrant les caractères suivants : « saveur amère assez franche et « aspect noirâtre rappelant l'un et l'autre ceux de la quinine mêlée « de résine de quinquina. Ce résidu, traité par l'acide sulfurique, « donna des cristaux affectant une disposition analogue à ceux du « sulfate de quinine. »

Voici l'extrait d'une lettre adressée par le même docteur à M. Ramel :

« Les jeunes rameaux d'*Eucalyptus* que vous avez eu la bonté de me procurer ont fourni à la distillation un peu plus d'un demi pour 100 d'essence rectifiée d'une odeur assez agréable. Les feuilles fraîches, séparées des tiges, donnent environ 2 pour 100 de la même essence. Nous ne connaissons aucune plante indigène qui en fournisse une aussi grande quantité. Cette essence a la même composition que l'essence de térébenthine ; c'est un nouvel exemple d'isomérie. Sa densité est égale à 0,896, et elle entre en ébullition à 175 degrés. Sa formule chimique est représentée par C20 H16 pour quatre volumes de vapeur. Il me semble qu'on pourrait l'extraire économiquement et la substituer avec avantage à l'huile volatile de térébenthine. — Cloez. »

Propriétés physiologiques de l'essence d'Eucalyptus

D'après M. le Dr Gimbert.

« Au point de vue physiologique, dit M. Pasquier, l'essence seule a été étudiée avec attention et présente des phénomènes particuliers. C'est M. le docteur Gimbert qui en a fait une étude sérieuse, et dont nous reproduisons quelques-unes de ses expériences (1).

« L'essence, appliquée en petite quantité sur les membranes muqueuses, provoque une congestion légère et de peu de durée. A forte dose, elle détermine une irritation considérable. Quelques bouffées d'une cigarette de feuilles d'Eucalyptus calment la toux et l'oppression. Au contraire. l'inhalation d'une grande quantité de vapeurs de cette essence provoque la toux.

« Par l'influence qu'elle exerce sur les urines, elle peut être comparée à la térébenthine, mais, par ses effets calmants, on peut la rapprocher des antispasmodiques. L'action qu'elle exerce sur le grand sympathique la fait classer parmi les stimulants diffusibles comme l'ammoniaque, la menthe, etc....

« L'essence d'Eucalyptus est donc un corps spécial qu'on ne peut pas rapprocher de l'essence de térébenthine, puisqu'elle en a quelques propriétés toutes différentes.

« Sur les animaux qui ont absorbé une certaine quantité d'essence, on observe des troubles nerveux. Dix minutes après l'absorption de la substance, l'animal vient à se calmer ; il ne cherche plus à fuir, ses mouvements sont plus lents, sa respiration se ralentit et devient plus profonde. S'il a des convulsions, elles sont de courte durée. On observe quelquefois de la titubation, l'animal parait ivre, sa sensibilité est émoussée. Cet état d'hyposténie nerveuse peut durer de une à deux heures, suivant la force de l'animal et l'intensité de la dose administrée.

« Lorsque la dose est suffisante pour amener la mort (20 gouttes pour un lapin, 40 gouttes pour un chien de moyenne taille, 5 gouttes pour une grenouille), l'animal passe rapidement par les phases que je viens d'indiquer, et la mort arrive par l'arrêt complet de la respiration.

» Si on injecte à deux lapins de même grosseur une même quantité, à l'un d'essence de térébenthine, et à l'autre d'essence d'euca-

(1) *Eucalyptus globulus. Son importance en agriculture, en hygiène et en médecine.* — **A. Delahaye, 1870.**



lyptus, l'essence des conifères produit un effet excitant, tandis que celle des myrtacées produit un effet calmant tout opposé.

» Quand on entre dans deux chambres, contenant chacune des vapeurs de ces corps, dans celle qui renferme de l'essence de térébenthine les urines ont une odeur de violettes; on pourrait rester toute la journée dans l'autre que les urines n'éprouveraient aucun changement. Et pourtant, une goutte ingérée dans l'estomac produirait sur la sécrétion urinaire une action analogue à celle de l'essence de térébenthine.

» M. Gimbert a voulu essayer sur lui-même les effets de l'essence d'Eucalyptus. Il en a absorbé diverses doses et s'est observé avec soin aux doses de dix à vingt gouttes. Il a constaté que cette substance jouit des propriétés calmantes les plus nettes. L'urine sent la violette. A une dose plus forte, elle produit une excitation passagère, des maux de tête et de la fatigue. M. Gimbert ajoute que, dans toutes ses expériences, il exhalait et répandait partout l'odeur d'Eucalyptus.

» Reste à savoir comment l'essence s'élimine. Il est bien certain qu'une bonne partie de l'essence est absorbée par les urines, puisque celles-ci acquièrent au bout d'une heure l'odeur de violettes, qui ne provient que de la transformation de l'huile essentielle d'Eucalyptus.

» Après l'ingestion de doses modérées, l'haleine n'exhale pas d'odeur, mais si la quantité absobée est un peu considérable, l'air expiré a un parfum d'Eucalyptus. Quant à l'élimination par la peau, M. Gimbert est dans le doute, bien que, dans certains cas, la peau sente l'Eucalyptus.

» En analysant les urines recueillies avec soin pendant vingt-quatre heures, 10 grammes ont donné à l'analyse, par le procédé Lecompte, 160 centigr. cubes d'azote.

» M. Gimbert a répété ses expériences bien des fois sur des lapins, des oiseaux et des rats, et toutes ont donné les mêmes résultats, et quand la mort est survenue, c'est avec les phases que nous avons indiquées plus haut.

» Mais comment la mort survient-elle sous l'influence de l'essence ? C'est ce que le savant docteur a encore essayé de résoudre en répétant ses expériences physiologiques, qui lui ont révélé des faits très-intéressants.

» Les animaux empoisonnés ne présentent aucune altération ni des globules ni du plasmo sanguin. La mort n'arrive pas par asphyxie, car on ne trouve dans le poumon aucune trace de trouble mécanique. La mort survient par suite d'une lésion d'une certaine partie des centres nerveux. L'essence d'Eucalyptus détruit les propriétés réflexes de la moelle épinière en altérant surtout les cellules postérieures du cordon central. Comme ces pro-

priétés tiennent sous leur dépendance les fonctions de la respiration et de la circulation, on conçoit le trouble provoqué par cette essence, trouble qui est consécutif de l'action initiale sur la moelle.

» M. Gimbert tire des expériences délicates qu'il a faites à ce sujet la conclusion que le grand sypmpathique est au contraire excité, ce qui explique l'anémie et le refroidissement des organes : car s'il y avait paralysie du grand sympathique, il y aurait au contraire congestion et élévation de température. » — PASQUIER.

Note sur l'essence d'Eucalyptus

Par M. le capitaine du Génie HENRY.

« L'essence d'Eucalyptus et l'Eucalyptol ont été préparés jusqu'à présent avec des feuilles d'Eucalyptus plus ou moins mélangées et appartenant à la période secondaire de développement de l'arbre. Nous pensons que pour le traitement médical surtout, il y aurait grand intérêt à préparer une essence plus pure et plus concentrée en soumettant à la distillation les feuilles des jeunes pousses du printemps, recueillies au mois de mai. Ces petites feuilles non pétiolées, sont beaucoup plus tendres, plus souples et plus chargées d'essence que les feuilles allongées ordinaires. Elles sont d'une teinte rosée, recouvertes d'un fard bleuâtre de consistance résineuse, leur aspect est tout-à-fait caractéristique. Ces jeunes feuilles infusées dans l'alcool ou dans de bonne eau de vie, fournissent une liqueur antiseptique excellente pour le pansement des cancers et des plaies de mauvaise nature. Traitées par l'eau bouillante, elles fournissent une infusion qui prise en tisane ou en potion a donné les plus remarquables résultats dans le traitement de certaines fièvres paludéennes et surtout de la fièvre thyphoïde.

» L'action médicale de ces jeunes feuilles semble provenir exclusivement de l'agent antiseptique contenu dans la matière visqueuse et résineuse dont elles sont imprégnées. C'est donc ce principe actif qu'il nous parait important d'isoler complétement par un traitement chimique convenable et par un choix très sévère des jeunes feuilles soumises à la distillation. »

J'ai tenu à citer tout ce qui a été dit au sujet de l'essence parce que le moment est arrivé où l'industrie algérienne doit commencer l'exploitation de ce nouveau produit. Au lieu de jeter au fumier le feuillage des arbres abattus pour éclaircir les plantations, faire des poteaux télégraphiques ou servir aux usages de la ferme, au lieu, dis-je, d'abandonner ce feuillage, on en distillera l'essence qui rapportera un bon profit. — Et que M. le capitaine Henry me permette de lui exprimer ici tous mes remerciements, car c'est grâce à lui, qu'au cours de l'impression, j'ai pu ajouter au présent *Guide*, des observations du plus grand intérêt, particulièrement en ce qui concerne l'essence.

Tannin.

« Il suffit de mâcher des feuilles d'Eucalyptus pour se convaincre de leur astringence et, par conséquent, de la présence d'une certaine quantité d'acide tannique. Les diverses parties de l'arbre en contiennent des quantités fort différentes. L'écorce qui en contient ordinairement le plus dans les autres végétaux, fait ici exception à la règle. Ce sont les feuilles qui doivent être employées de préférence.

» On peut en retirer le tannin par le procédé ordinaire, c'est-à-dire par celui de la noix de galle. J'ai mis dans un appareil à déplacement 100 grammes de poudre demi-grossière (feuilles), sur laquelle j'ai versé de l'éther aqueux. Après un temps assez court, j'ai obtenu deux couches distinctes, dont l'inférieure contient une forte proportion de tannin; la couche surnageante, l'éther, n'en contient presque pas. Par évaporation à siccité, j'ai obtenu un corps foncé, qui, repris par de l'éther et évaporé de nouveau, présentait tous les caractères du tannin.

Les proportions sont les suivantes :

Feuilles sèches..................	15 0/0
Feuilles vertes..................	17 0/0

» Ce corps précipite les sels ferriques en noir et doit être placé à côté du tannin de la noix de galle. » — M. Pasquier, pharmacien à Château-Gontier.

La Résine

« La résine est surtout fournie par l'Eucalyptus *resinifera*. C'est le kino-botany-bay des Anglais. On l'obtient en pratiquant des incisions à l'écorce de l'arbre. Elle nous arrive dans des boîtes ressemblant par sa forme et par sa cassure à la gomme du Sénégal. Les morceaux sont vitreux, transparents, d'une belle couleur rouge rubis. Les gros morceaux sont souvent souillés par des morceaux de bois et autres impuretés.

» Lorsqu'on mâche cette résine, elle s'attache aux dents. Son goût est amer et astringent. Elle se gonfle dans l'eau, prend l'apparence et la consistance d'une gelée d'une coloration rouge. Elle se trouble par les réactifs suivants :

Eau de chaux,	précipité gélatineux.
Perchlorure de fer,	—
Acétate de plomb,	—

» Si l'on traite cette résine par l'eau, elle y est en partie soluble. Par l'évaporation, le liquide se concentre et donne par la calcination un charbon léger. Les feuilles de certains eucalyptus sont recouvertes d'une substance résineuse qui n'est autre que celle qui nous occupe en ce moment, M. le docteur Sicard dit en avoir retiré de l'eau mère qui baigne les feuilles d'eucalyptus desquelles on a retiré l'essence. Il en a obtenu par dessication une gomme de couleur jaune, d'une saveur aromatique, mais amère au bout d'un instant. Ce ne sont pas les feuilles qui renferment le plus de résine ; le tronc et les jeunes branches en renferment de bien plus grandes quantités. C'est la présence de cette résine, associée à un peu d'essence, qui augmente les propriétés du bois de l'eucalyptus. Ces principes en se condensant donnent au bois une dureté et une force qui le rendent imputrescible et inattaquable par les insectes.

» Nous avons tout à l'heure mentionné l'eucalyptus *mannifera* C'est cette espèce qui donne par incision la manne d'Australie.

» M. Berthelot en extrait le mélitose (1) en traitant par l'eau et en évaporant jusqu'à cristallisation.

» Le mélitose se présente sous forme d'aiguilles entrelacées, d'une grande ténuité, qu'on ne distingue bien qu'au microscope. Les réactions sont analogues à celles du saccharose. M. Berthelot l'a du reste rangé dans la même série.

---

(1) Berthelot, *Éléments de chimie organique* 1872.

» Traité par les acides minéraux, le mélitose se change en glucose et en eucalyne :

$$C^{24} H^{22} O^{22} + H^{2} O^{2} = C^{12} H^{12} O^{12} + C^{12} H^{12} O^{12}$$

» Le mélitose traité par l'acide nitrique et étendu de son volume d'eau se change en acide mucique et en acide oxalique. Cette formation d'acide mucique rapprocherait le mélitose des gommes et du sucre de lait.

» Mis en contact avec la levure de bière, à une douce chaleur, le mélitose fermente avec production d'alcool, d'acide carbonique et d'eucalyne :

$$C^{24} H^{22} O^{22} + H^{2} O^{2} = 2\, C^{4} H^{6} O^{2} + 2\, C^{2} O^{4} + C^{12} H^{12} O^{12}$$

(Extrait de la brochure de M. Pasquier, pharmacien à Château-Gontier.)

En Australie, les indigènes sont friands de la résine d'Eucalyptus qui les nourrit, et, faute d'eau potable, sert à désaltérer. Ils creusent à l'endroit même où le tronc se perd dans le sol, un trou profond, et c'est par cet ulcère factice que s'écoule la sève gommeuse. Ils se couchent à plat ventre et boivent à l'arbre comme à un ruisseau. Mais si elle n'est pas bouchée au bout d'un certain temps on voit par cette entaille profonde la vie de l'arbre s'échapper peu à peu.

CONCLUSION

A la fin d'un article sur la « nécessité pour les colons de planter des arbres », publié l'année dernière par le *Journal de l'Agriculture algérienne*, je disais :

Que chacun se mette à l'œuvre, que tous ceux qui portent intérêt à ce pays, prêchent une croisade en faveur des arbres ; et, je le répète, avant quelques années, nous pourrons compter les *quinze millions d'Eucalyptus* ; nous pourrons, qui sait ! posséder en plus, peut-être, quinze autres millions d'arbres de toutes sortes, forestiers ou fruitiers. — Il suffirait même pour atteindre ce résultat de quelques imitateurs de la Compagnie des Chemins de fer algériens. — Alors l'Algérie achèvera de se coloniser sans effort.

Les plantations exécutées, par les particuliers, près des centres de population, seront faciles à garder, à surveiller. Ainsi disséminées, elles auront peu à redouter le danger des incendies et l'on viendra de la sorte en aide à l'Etat qui se préoccupe avec une si grande grande sollicitude de la conservation des forêts et du repeuplement de celles qui ont été brûlées. Pendant que le Gouverneur général, armé comme il est aujourd'hui avec la loi du 17 juillet 1874, relative à la responsabilité collective des tribus, arrêtera la destruction barbare ou inconsciente à laquelle s'adonnaient les indigènes, des millions d'arbres plantés par le travail incessant des colons et des indigènes progressifs, surgiront sur tous les points des trois départements. L'Algérie redeviendra alors aussi florissante, aussi boisée qu'à l'époque où elle était le grenier d'abondance des Romains.

Certaines Administrations particulières pourraient aussi concourir à l'œuvre du reboisement de l'Algérie ; je veux parler des Sociétés qui construisent en ce moment des lignes ferrées (2) et qui pourraient imiter la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée en bordant d'arbres les voies et en établissant de loin en loin des quinconces. Les uns auraient l'avantage de fixer les talus, les autres procureraient, dans un certain

(1) *Journal de l'Agriculture algérienne*, n° 4.—1re année (1876.)

(2) Il y a actuellement en Algérie : 3 lignes ferrées en exploitation, 544 kilom. ; 6 lignes concédées 640 kilom ; 2 lignes aux enquêtes 175 kilom. ; 4 lignes à l'étude, 219 kilom. ; 7 lignes à l'état de prévision 365 kilom. Total 22 lignes ferrées, et 1.943 kilomètres.



temps, des traverses, des poteaux et un appoint de combustible.

Un décret d'autant meilleur qu'on sait que le phylloxera étend toujours ses ravages, un excellent décret prohibe l'introduction en Algérie des ceps de vignes et plants d'arbres. Si les pépiniéristes de la colonie ont été intelligents, ils ont dû profiter largement des dispositions de ce décret en lançant des voyageurs dans les trois provinces, ainsi que faisaient les maisons de France. Eh bien ! qu'ils secondent l'œuvre de la colonisation en stimulant l'ardeur de leurs courtiers; que ceux-ci parcourent les campagnes, qu'ils excitent l'amour-propre des colons, et, tout en augmentant leurs bénéfices, MM. les pépiniéristes auront bien mérité de l'Algérie (1).

En ce qui concerne les communes, il en est qui pourraient s'assurer des ressources dans l'avenir, soit en plantant des bouquets de bois sur leurs communaux (2), soit en

---

(1) M. Suire, horticulteur à Philippeville, dont on a admiré les produits à l'Exposition d'Alger, fait voyager maintenant dans toute l'Algérie pour vendre les sujets des espèces de plantes les plus variées, dont il prépare la venue dans la jolie pépinière qu'il a créée.

(2) Les bois communaux. — Sous ce titre, on lit dans le *Mobacher* du 22 mars 1877, n° 1635 : « Une tentative qui mérite d'être signalée, vient d'être faite dans le département d'Oran, par la population du village d'Inkermann, obéissant à l'intelligente impulsion donnée par l'Administrateur de la commune, M. Barrère.

« Ce village, situé à 42 kil de Relizane, sur les bords de l'Oued-Rir, et complètement privé de bois, a distrait de son communal quinze à vingt hectares qu'il est en train de planter à l'aide des essences forestières tirées d'une pépinière créée, il y a deux ans environ.

« Il y a là un excellent exemple donné à tous les villages de la plaine du Chéliff qui, comme Inkermann, ne possèdent pas de bois et qui, en consacrant quinze ou vingt hectares à des plantations, se créeront des ressources importantes pour l'avenir, tout en améliorant, dans de notables proportions, leurs conditions hygiéniques. L'Administration supérieure est toute disposée à seconder, par des subventions, toutes les tentatives de ce genre. Quant au communes de plein exercice elles doivent comprendre que leur devoir est de s'évertuer à trouver les moyens d'améliorer leur situation physique et financière, et qu'aujourd'hui, où l'Algérie a enfin un mouvement propre et caractérisé, la mission de l'Administration consiste plutôt à aider et à favoriser les tentatives qui se produisent spontanément qu'à les provoquer. »

(*Correspondance générale algérienne*).

demandant des terrains domaniaux pour créer des forêts. Des emprunts pour ces créations seraient certainement couverts par les habitants des villes, soucieux de coopérer à l'œuvre du reboisement de la colonie.

Enfin, que dirai-je ? Colons, plantez des arbres (1), c'est la dot de vos enfants que vous préparerez, c'est une caisse de retraites de la vieillesse que vous vous créerez, et c'est, par dessus tout, ne l'oubliez pas, une *assurance pour la vie.*

J'ai peu de chose à ajouter, mais je dois tout d'abord réparer l'oubli que j'avais commis à l'égard du Service des Ponts-et-Chaussées, en omettant de mentionner ses travaux de plantations. M. Trottier rend ainsi hommage à ce Service, dans sa dernière brochure : « Nos Ingénieurs des Ponts-et-Chaussées, chargés de l'établissement des nouveaux villages, commencent à appliquer une idée dont on ne saurait trop les féliciter : ils les enveloppent d'un boulevard uniformément large de 50 mètres. C'est là le point de départ d'une œuvre utile. Chaque centre se trouvera ainsi au milieu d'un véritable parc qui lui donnera d'abord l'assainissement, en tamisant l'air extérieur qui arrivera dans l'enceinte purifié et carbonisé, puis l'ombre, et enfin le bois un peu plus tard. N'oublions pas l'influence moralisante de cet enveloppement de verdure remplaçant la triste dénudation. » Cette Administration fait aussi, dans la mesure du possible, des plantations d'arbres au bord des routes. A tous les points de vue, ces plantations sont très utiles ; il serait à souhaiter que les 7,267 kilomètres (2) actuels de nos routes et chemins fussent bordés ; les communications entre les centres de population n'en seraient rendues que plus faciles et plus agréables.

Administrations, communes et particuliers, créeraient ainsi d'ombreuses promenades : les massifs, les quinconces, les arbres isolés même, briseraient et rafraîchiraient le souffle brûlant du Sud ; ils arrêteraient en partie la violence des fortes brises de mer, ainsi que le sable et les vapeurs salines

---

(1) M. Suire, a pris pour titre des avis qu'il fait insérer dans les journaux pour publier le prix-courant de ses plantes, ces mêmes mots : « *Colons, plantez des arbres !* »

(2) Les 5 routes nationales ont ensemble 1,770 kilomètres ; les 20 routes départementales 1,591 kilom.; les chemins vicinaux, ensemble, 2,754 kilom.; ceux de colonisation, 342 kil.; non classés, 810 kil. Total = 7,267 kilomètres.



qui nuisent à la végétation des cultures herbacées. Enfin, ils auraient l'avantage de créer ou d'alimenter les sources, de fixer les sables mobiles, de les rendre fertiles et d'arrêter le rayonnement sous un voile de verdure.

Au point de vue hygiénique et médical, on a vu combien les émanations parfumées et aromatiques de l'Eucalyptus étaient favorables à la santé ; et, si les feuilles de cette plante peuvent remplacer le quinquina, il est facile de calculer quel bienfait ce sera pour les pauvres. Les pharmaciens eux-mêmes trouveraient une compensation à la vente de la quinine par la vente des feuilles et la fabrication de l'essence. D'autre part, les Gouvernements réaliseraient une grande économie par l'emploi de l'Eucalyptus dans les hôpitaux.

En présence de toutes ces considérations, Gouvernements, Académies des Sciences et de Médecine, Médecins en général et de colonisation en particulier, Sociétés d'agriculture et d'acclimatation, etc., feront bien d'étudier encore plus sérieusement le précieux végétal qui présente des propriétés d'une si grande valeur pour l'humanité, et de favoriser de tout leur pouvoir la propagation (1) de

« L'ARBRE MERVEILLEUX. »

L'Algérie devra, un jour, prouver sa reconnaissance à M. Ramel.

NOTA. — J'ai dit, page 13, qu'il existait déjà quelques specimens d'Eucalyptus au jardin du Hamma. Comme ces arbres devaient provenir de l'envoi de graines fait en Europe, en 1856, par M. Ramel, l'honneur de l'introduction en Algérie de la Myrtacée australienne lui revient donc entièrement.

---

(1) On a vu, par l'extrait de l'exposé du Gouverneur général, au Conseil supérieur, combien M. le général Chanzy s'intéresse aux plantations d'Eucalyptus, en Algérie. De son côté, M. le Ministre de la Marine, frappé des ressources nombreuses que peut offrir la culture de cet arbre, a engagé récemment, par une circulaire générale, les chefs de nos possessions coloniales à étudier les moyens d'acclimater l'Eucalyptus globulus sur toute l'étendue de leur domination, et à faire procéder à des essais de plantations.



APPENDICE

Les Eucalyptus dans la région de Constantine.

Au moment où cette brochure allait paraître j'ai lu dans un journal algérien que M. Bandel, Conducteur principal des Ponts-et-Chaussées, venait d'adresser à la Société d'agriculture de Constantine, des graines de diverses espèces d'Eucalyptus récoltées sur des sujets venus à 950 et 1,000 mètres d'altitude. Je me suis empressé d'écrire à M. Bandel qui, avec la plus parfaite obligeance, a bien voulu me donner tous les renseignements que je désirais. Sa lettre, qui contient des détails utiles à connaître, sera lue avec le plus grand intérêt :

« Constantine, 15 mars 1877.

« Monsieur,

« J'ai reçu ce matin votre lettre du 10 courant, par laquelle vous me demandez quelques renseignements sur les graines d'Eucalyptus qui ont été récoltées au Djebel-Ouach, et remises par le service des Ponts-et-Chaussées à la Société d'agriculture de Constantine pour être distribuées aux colons.

« Les Eucalyptus que nous avons plantés au Djebel-Ouach, au printemps de 1871, proviennent de M. Trottier, d'Alger; ils ont porté graine six ans après leur plantation. Les espèces sont les suivantes :

Gunnii, — *Resinifera*, — *Tereticornis*, — *Bicolor*, — *Hemophloia*, — *Sideroxylon*, — *Botroïdes*.

Eleosa, — *Viminalis*, — *Globulus* ont été plantés un an après, mais les graines sont mélangées avec les précédentes.

« La classification des Eucalyptus n'est pas faite ; le docteur Naudin, qui en cultive une grande variété à Hyères, promet de les classer à nouveau ; il aura le mérite d'avoir débrouillé un chaos dans lequel je compte six synonymes pour le *Viminalis* ; les arbres sont très-vigoureux, bien proportionnés pour l'espèce et mesurent de 5 à 6 mètres au-dessus du sol, mais ils ont le grave inconvénient, surtout ceux à larges feuilles, d'être fatigués et souvent brisés ou renversés

par la neige; le froid ne leur est guère préjudiciable. Le Globulus, qui gèle à Constantine et dans la vallée du Bou-Merzoug, entre 5 et 600 mètres d'altitude, ne souffre pas dans nos montagnes où le thermomètre descend à 3 ou 4 degrés au-dessous de zéro.

« Toutes ces essences sont donc à répandre le plus possible, surtout les « Gunnii » et les « Rubra » (Tereticornis), qui font mon admiration par leur rusticité et leur résistance à la sécheresse et au siroco. Tous ces arbres sont plantés dans un sol silico-argileux (débris de grès), à 950 et 1,000 mètres d'altitude, exposés au sud-ouest, par groupes de 50 à 60, et à 3 ou 4 mètres les uns des autres, dans un sol défoncé, et à 0m80 environ, mais très pierreux et non fumé.

« Les « Gunnii » et les « Tereticornis » occupent, à l'altitude la plus élevée, un sol où aucun autre arbre du pays n'a pu prendre racine. Brûlés en août 1873, par un incendie qui a détruit, en une demi-heure, plus de deux mille arbres, au Djebel-Ouach, je les croyais perdus sans ressource, lorsqu'après les avoir recépés ras-terre, ils ont poussé des jets superbes, qui ont maintenant 4 à 5 mètres de hauteur, tandis que les cèdres et les pins touchés par les flammes ont succombé.

« Malgré les remarquables qualités de croissance des Eucalyptus, ils sont médiocres dans nos montagnes : ils n'aiment ni le vent, ni les grosses chaleurs, ni les terrains trop secs; ils sont très difficiles à mener à bien les deux ou trois premières années; on en perd un assez grand nombre, ce qui ne saurait, toutefois, décourager, car ces arbres sont appelés à immortaliser le nom de leur importateur, Ramel, en couvrant les montagnes de verdure.

« Il y a une importante remarque à faire ici : tous les arbres plantés dans les terrains gras gèlent plus facilement que ceux qui sont en terre légère, car l'argile, conservant plus longtemps son humidité, maintient davantage la végétation herbacée à l'extrémité des branches; tandis que les sols secs, desséchés par l'été, arrêtent plus tôt la sève dans les végétaux et le bois s'aoûte de meilleure heure.

« Je serais heureux, Monsieur, que mes brefs renseignements puissent vous être utiles. . . »

« Veuillez agréer, etc.

« A. Bandel. »

Les plantations de la Société générale Algérienne.

M. Sas, directeur des exploitations de la Société générale Algérienne, de passage à Alger, a bien voulu me fournir, sur les plantations entreprises par cette Société, les très-intéressants détails qui suivent :

« Alger, le 24 mars 1877.

« Les plantations d'Eucalyptus de la Société générale Algérienne comprennent aujourd'hui 72,000 arbres répartis comme suit :

60.000	Eucalyptus	près du lac Fetzara ;
10.000	—	à l'Oued-Sly ;
2.000	—	à Relizane.

« Les Eucalyptus du lac Fetzara, dont un tiers environ a six à sept ans de plantation, sont entrés maintenant dans la période d'exploitation. 3.500 arbres environ viennent d'être abattus pour bois de mines et poteaux télégraphiques. — Ces fournitures, déjà importantes, ont un réel intérêt ; elles montrent que l'Eucalyptus, jeune encore, peut rendre d'utiles services, tout en donnant un produit rémunérateur.

« Les expériences d'injection faites sur 700 poteaux télégraphiques ont montré que cette opération donnait des résultats très-satisfaisants avec l'Eucalyptus.

« La durée de l'opération a été, pour des poteaux de 8 mètres, mis en chantier 48 heures après l'abattage, de 65 heures ; la consommation de sulfate de 0.900 par poteau.

« La densité de l'Eucalyptus, trouvée de 1,10 lors de l'abattage, est descendue à 0,80, et même à 0,60, plusieurs mois plus tard.

« Les diverses manutentions auxquelles a donné lieu l'opération de l'injection ont également permis de reconnaître une grande élasticité à l'Eucalyptus. Des arbres entiers ont pu tomber par le gros bout, d'une hauteur de 7 mètres, sans qu'il en résulte de détérioration d'aucune sorte.

« Des plantations d'Eucalyptus ont été faites, comme essai, à 700 mètres environ d'altitude, au printemps de 1876. Ces plantations, qui comprenaient, par parties à peu près égales, des Globulus et des Resinifera, ont eu à subir un

hiver assez rigoureux, accompagné de neiges et de gelées. — Les premiers froids ont paru éprouver fortement le Globulus, tandis que le Resinifera semblait n'en être pas très-affecté ; mais, au mois de février dernier, le Globulus montrait de jeunes pousses, alors que les extrémités des jeunes Eucalyptus Resinifera étaient atteintes par la gelée. L'expérience n'est pas encore concluante et elle sera suivie; toutefois, les observations faites jusqu'ici semblent indiquer que le Globulus est encore la variété la plus robuste et qu'il est possible de l'acclimater dans les conditions les plus variées d'altitude et de climat. »

SAS.

BOIS D'ÉBÉNISTERIE. - Une des particularités les plus curieuses de l'Eucalyptus, c'est que, selon les espèces, il peut fournir à l'ébénisterie des bois de plusieurs couleurs et de différents tons : rouge acajou, depuis la couleur tendre jusqu'à la plus foncée ; jaune-buis de plusieurs tons, gris-brun, gris perle, gris de fer, etc. Il y a toute une étude à faire à cet égard. En attendant, comme Membre de la Commission départementale, je crois pouvoir annoncer, sans indiscrétion, que le bois d'Eucalyptus d'Algérie, plus ou moins travaillé, figurera avec honneur à l'Exposition universelle de 1878.

TRANSPLANTATION DES EUCALYPTUS. — Lorsqu'on a transplanté les jeunes sujets, il ne faut pas trop les habituer à l'eau. Seulement, lorsque les feuilles commencent à se flétrir, il faut arroser.

SEMIS EN PLACE. — Un excellent procédé, qui a parfaitement réussi, consiste à faire un trou, en forme de godet, qu'on remplit de terreau, on y sème deux ou trois graines. On me cite plusieurs endroits où, dans ces conditions, les Eucalyptus sont venus à merveille.

Le Niaouli. — On sait que le Gouvernement général a fait venir de la Nouvelle-Calédonie des graines de *Niaouli* (1), arbre que l'incendie des hautes herbes n'atteint pas dans notre colonie océanienne. A l'époque où j'ai appelé l'attention sur cet arbre, je l'ai annoncé, d'après un renseignement fourni à la Société d'acclimatation de Paris, comme étant un *Melaleuca*; or, on m'informe que c'est une variété d'Eucalyptus. — Un voyageur écrit de Melbourne ; « J'ai revu ici, au jardin botanique, un arbre étrange de l'espèce des Eucalyptus, à l'ombre duquel j'avais bien souvent rêvé en Calédonie Son feuillage a de grandes ressemblances avec celui de l'olivier, mais son tronc, à l'écorce d'une blancheur de linge, lui donne un faux air de platane. C'est le *Niaouli*. Il abonde en Nouvelle-Calédonie et particulièrement sur le sol rocheux de la presqu'île Ducos ».

Il est donc à propos de rappeler en quelques mots ce que j'ai déjà écrit sur cet arbre (1).

« Le *Niaouli* se propage avec une rapidité surprenante ; il est répandu sur les côtes de l'Océanie en extrême abondance ; on le trouve partout, depuis le bord de la mer jusqu'aux sommités des montagnes ; il s'y plante de lui-même en quinconces. Son feuillage répand une odeur aromatique très-forte, mais très-agréable.

» Cet arbre singulier vient aussi bien dans l'eau que sur le roc; il prospère dans les flaques d'eau marécageuses et salines du bord de la mer et s'épanouit au sommet des plus hautes montagnes Son bois fournit des courbes qui sont, en Nouvelle-Calédonie, une ressource précieuse pour les petites constructions navales. Son écorce, en nombreuses couches épaisses et feutrées, semble être une prévoyance de la nature pour entretenir autour du tronc une humidité constante; de plus elle offre cet avantage très-remarquable qu'elle résiste à l'action des flammes. L'incendie des hautes herbes est dans les habitudes traditionnelles des indigènes mais le pays n'en a pas été déboisé pour cela, l'effet du feu ne pouvant aller au-delà de la gaine qui entoure et protége le tronc du *Niaouli*.

---

(1) *Bulletin de la Société d'Agriculture d'Alger*, n° 62 (Année 1875).

Voir aussi le *Journal de l'Agriculture algérienne*, n° 2 (1876).

Le *Niaouli*, c'est son nom indigène, — (le mot kanaque *Niaouli* signifie : « *qui mange le mauvais air.* ») — « est, pour la plus grande partie de la Nouvelle-Calédonie, l'habitant ordinaire des étendues du sol que les forêts n'envahissent pas. Il offre une particularité très-remarquable : c'est qu'il se complaît aussi bien sur les pentes où l'humidité paraît faible, que dans les enfoncements où l'état marécageux s'accuse *jusqu'à la submersion permanente des racines.* Cet arbre est considéré en Océanie comme un préservatif des fièvres paludéennes, dans les endroits marécageux. »

Espérons que les essais qu'on tente en ce moment réussiront, et que le Niaouli se propagera sur les hauts plateaux, sur les coteaux dénudés et dans les endroits marécageux, avec la même profusion qu'à la Nouvelle-Calédonie.

L'envoi de graines fait par le Gouverneur de la Nouvelle-Calédonie était accompagné de la note suivante :

» En ce qui concerne le procédé ordinaire de culture de ce végétal, il est des plus simples ; voici quel est le moyen conseillé par M. Lancher, ancien botaniste du Gouvernement.

» Si l'on n'a pas sous la main, dit M. Lancher, un pépiniériste expérimenté, le moyen le plus simple c'est d'imiter autant que possible, la manière dont les semis naturels sont faits en Calédonie. Dans les ravins étroits où le sol est argileux et frais, et où les graminées s'élèvent à la hauteur d'un mètre, les graines chassées par les vents y tombent en grande quantité et y germent avec abondance sur le sol, protégées par les tiges des herbes. Ces germinations sont si fréquemment abondantes qu'elles contrarient les éleveurs de bétail, parce que les jeunes plants de Niaouli couvrent rapidement le sol, font sécher et même périr les herbes, et diminuent alors la surface du pâturage.

» A défaut de pâturages humides, on pourrait, un peu avant la saison des pluies, semer une graminée quelconque, blé, orge, avoine, etc., etc.; après la germination, on aurait ainsi un ombrage tout développé.

» La transplantation avec des racines dans de petites mottes de terre, réussit très-bien en Calédonie. »

Il paraît qu'un grand nombre de personnes parmi celles qui ont reçu des graines de Niaouli, ont semé telle quelle la capsule. Ceux qui ont agi ainsi n'obtiendront probablement aucun résultat. Chaque capsule contient de quoi produire une cinquantaine d'arbres ; la graine est fort petite.

Traitement du Croup par l'emploi de la teinture d'Eucalyptus.

« L'apparition fréquente du croup, en Algérie, et la propagande active dont l'Eucalyptus y est l'objet, donnent un vif intérêt aux observations que M. le docteur Walcher a tout récemment communiquées à la Société de médecine de Strasbourg (V. *Gaz. Méd.* de cette ville du 1er janvier et 1er février 1877).

» Trouver un médicament dont l'action sur l'économie parviendrait à détacher les fausses membranes de la muqueuse laryngienne ou trachéale, permettrait leur expulsion et empêcherait, de cette façon, l'asphyxie qui tue et entrave ainsi la guérison d'une maladie « qui, sans cela, serait souvent peu de chose, si l'on s'en tient à son influence sur l'économie en général, » tel était le but que poursuivait M. Walcher. Ce modificateur de l'inflammation spécifique lui paraît être l'alcoolature d'Eucalyptus à la dose de 10 grammes pour 30 grammes de sirop : il débute par un vomitif à l'ipéca (de préférence à l'émétique) matin et soir, et deux heures après, on donne d'heure en heure une cuillérée à café du sirop à l'eucalyptus ; en même temps l'enfant est alimenté avec du lait, du café au lait, des panades, des œufs ; comme la soif est toujours un peu forte, on donnera des boissons fraîches selon le goût de l'enfant. — Surveiller le rejet des fausses membranes dans l'arrière-gorge, les extraire avec le doigt. Quand elles commencent à être expulsées, arrêter les vomitifs, et continuer le sirop d'eucalyptus jusqu'à ce qu'il n'arrive plus de fausses membranes ; seulement diminuer alors les doses, une cuillerée à café suffit toutes les deux, puis toutes les trois heures, etc; car après les fausses membranes, les malades expectorent des matières purulentes, sanguinolentes, etc. Sur cinq cas de ce traitement, le Dr Walcher n'a eu qu'un cas de mort : la durée de la médication a été environ de 8 à 15 jours. Le poumon serait ici une voie d'alimentation bien certaine du médicament qu'il faut faire passer par cet organe en suffisante quantité pour obtenir un résultat. Jamais M. Walcher n'a vu survenir d'accidents avec des doses de 10, 15 et 20 grammes, et *plus encore*, de teinture d'eucalyptus dans les 24 heures. Les enfants le prennent assez facilement, et il ne sera plus nécessaire de les martyriser par des badigeonnages, des cautérisations, des insufflations dans l'arrière-gorge, etc. Enfin, l'eucalyptus et l'alcool, comme stimulants diffusibles, surexcitent légèrement les forces, raniment assez la vigueur du petit patient pour qu'il puisse fortement tousser et expulser les fausses membranes que le médicament a détachées. »

» Dr E. BERTHERAND. »

(*Journal de médecine et de pharmacie de l'Algérie*).

ERRATUM.

A la page 196, quatrième ligne, au lieu de : *centraliser* l'action des gaz méphytiques des marais ;

Il faut lire : *neutraliser* l'action des gaz méphytiques des marais.

NOTA. — De même que pour le Catalogue, je compte publier, après l'Exposition universelle de 1878, un travail plus complet et illustré sur l'Eucalyptus. Je serai donc reconnaissant aux personnes qui voudront bien me communiquer le résultat de leurs expériences ; je serai heureux de joindre leurs noms à ceux des observateurs qui ont déjà compris tout le profit qu'on peut tirer de la culture de cet arbre précieux.

Alger, le 25 mars 1877.

A. CERTEUX.

TABLE DES MATIÈRES

2e PARTIE

3e PARTIE

Pages

4e PARTIE

APPENDICE



